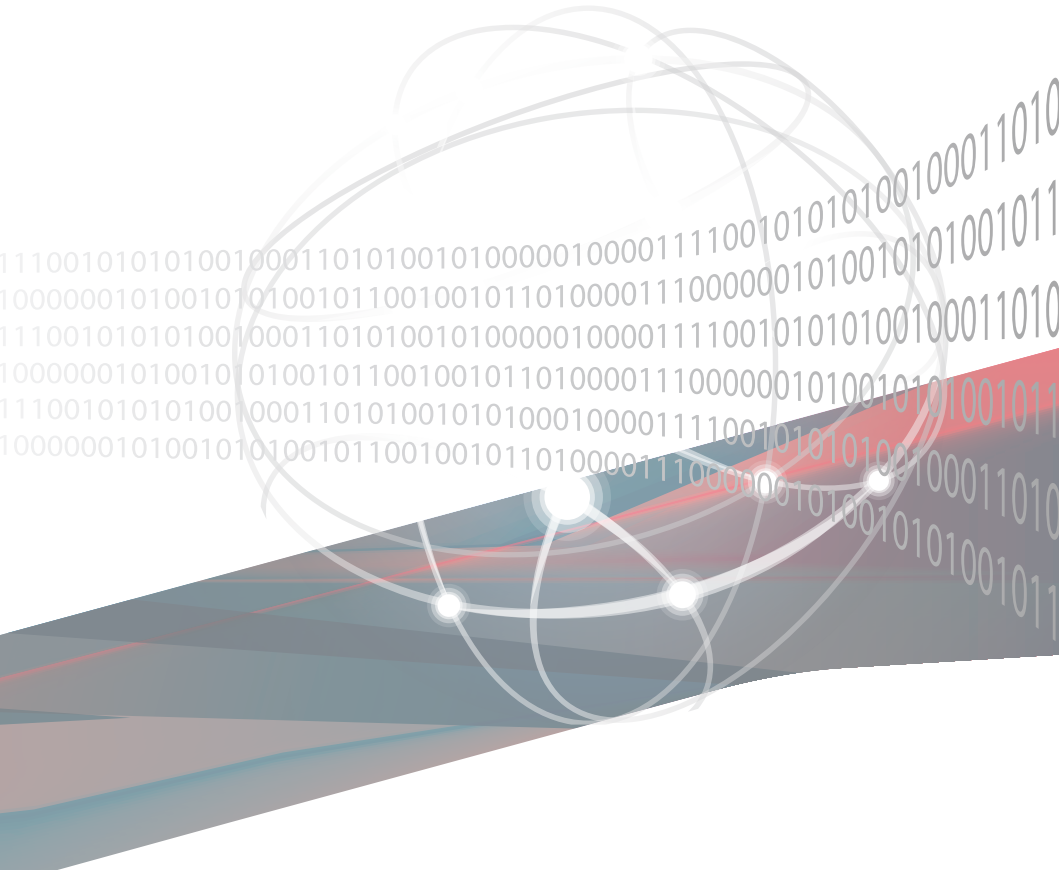
ASUS
IN SEARCH OF INCREDIBLE

Z10PE-D8 WS



J9804
第3刷
2014年11月

Copyright © 2014 ASUSTeK COMPUTER INC. All Rights Reserved.

バックアップの目的で利用する場合を除き、本書に記載されているハードウェア・ソフトウェアを含む、全ての内容は、ASUSTeK Computer Inc.（ASUS）の文書による許可なく、編集、転載、引用、放送、複写、検索システムへの登録、他言語への翻訳などを行うことはできません。

以下の場合は、保証やサービスを受けることができません。

（1）ASUSが明記した方法以外で、修理、改造、交換した場合。

（2）製品のシリアル番号が読むことができない状態である場合。

ASUSは、本マニュアルについて、明示の有無にかかわらず、いかなる保証もいたしません。ASUSの責任者、従業員、代理人は、本書の記述や本製品に起因するいかなる損害（利益の損失、ビジネスチャンスの遺失、データの損失、業務の中断などを含む）に対して、その可能性を事前に指摘したかどうかに関りなく、責任を負いません。

本書の仕様や情報は、個人の使用目的にのみ提供するものです。また、予告なしに内容は変更されることがあり、この変更についてASUSはいかなる責任も負いません。本書およびハードウェア、ソフトウェアに関する不正確な内容について、ASUSは責任を負いません。

本マニュアルに記載の製品名及び企業名は、登録商標や著作物として登録されている場合がありますが、本書では、識別、説明、及びユーザーの便宜を図るために使用しており、これらの権利を侵害する意図はありません。

もくじ

ご注意 viii

Federal Communications Commission Statement (原文) viii

Canadian Department of Communications Statement (原文) viii

REACH (原文) viii

安全上のご注意 ix

このマニュアルについて x

Z10PE-D8 WS 仕様一覧 xii

Chapter 1: 製品の概要

1.1 はじめに 1-2

1.2 パッケージの内容 1-2

1.3 シリアルナンバーシール 1-3

1.4 搭載機能 1-3

1.4.1 製品の特徴 1-3

1.4.2 ASUS の革新技術 1-5

Chapter 2: ハードウェア

2.1 始める前に 2-2

2.2 マザーボードの概要 2-3

2.2.1 設置方向 2-3

2.2.2 ネジ穴 2-3

2.2.3 Z10PE-D8 WS マザーボードのレイアウト 2-4

2.2.4 レイアウトの内容 2-5

2.3 CPU 2-7

2.3.1 CPUの取り付け 2-7

2.4 システムメモリー 2-12

2.4.1 概要 2-12

2.4.2 メモリー構成 2-12

2.4.3 メモリーを取り付ける 2-14

2.5 拡張スロット 2-15

2.5.1 拡張カードを取り付ける 2-15

2.5.2 拡張カードを設定する 2-15

2.5.3 割り込みの割り当て 2-16

2.5.4 PCI Express 3.0 x16 スロット (x16 モード) 2-16

2.5.5 PCI Express 3.0 x16 (x8モード) 2-16

2.6 オンボードボタン/スイッチ 2-18

2.7 オンボードLED 2-20
2.8 ジャンパ 2-28
2.9 コネクター 2-32
2.9.1 バックパネルコネクター 2-32
2.9.2 内部コネクター 2-35

Chapter 3: 電源のオン/オフ

3.1 初めて起動する 3-2
3.2 システムの電源をオフにする 3-3
3.2.1 OSのシャットダウン機能を使用する 3-3
3.2.2 電源ボタンを使用する 3-3

Chapter 4: BIOS

4.1 BIOSの管理と更新 4-2
4.1.1 ASUS CrashFree BIOS 3 4-2
4.1.2 EzFlash Utility 4-3
4.1.3 BIOS Updater (Bupdater Utility) 4-4
4.2 BIOSセットアップユーティリティ 4-6
4.2.1 メニュー画面 4-7
4.2.2 メインメニューバー 4-7
4.2.3 メニュー 4-8
4.2.4 サブメニュー 4-8
4.2.5 操作説明 4-8
4.2.6 ヘルプ 4-8
4.2.7 構成フィールド 4-8
4.2.8 ポップアップウィンドウ 4-8
4.2.9 スクロールバー 4-8
4.3 Main 4-9
4.3.1 System Date [Day xx/xx/xxxx] 4-9
4.3.2 System Time [xx:xx:xx] 4-9
4.4 AiTweaker 4-10

4.5 Advanced 4-13
4.5.1 ACPI Settings 4-14
4.5.2 SMART Settings 4-14
4.5.3 NCT6779D Super IO Configuration 4-15
4.5.4 Onboard LAN I210 Configuration 4-16
4.5.5 Serial Port Console Redirection 4-17
4.5.6 APM 4-20
4.5.7 Advanced Power Management Configuration 4-21
4.5.8 PCI Subsystem Settings 4-22
4.5.9 Network Stack Configuration 4-23
4.5.10 CSM Configuration 4-24
4.5.11 Trusted Computing 4-25
4.5.12 USB Configuration 4-26
4.5.13 ASMedia Storage Controller 4-27
4.6 IntelRCSetup 4-28
4.6.1 Processor Configuration 4-29
4.6.2 Advanced Power Management Configuration 4-31
4.6.3 Common RefCode Configuration 4-32
4.6.4 QPI Configuration 4-33
4.6.5 Memory Configuration 4-34
4.6.6 IIO 4-37
4.6.7 PCH Configuration 4-38
4.6.8 Miscellaneous Configuration 4-42
4.6.9 Server ME Configuration 4-43
4.6.10 Runtime Error Logging 4-43
4.7 Server Mgmt 4-44
4.8 Event Logs 4-48
4.8.1 Change Smbios Event Log Settings 4-48
4.8.2 View Smbios Event Log 4-49
4.9 Monitor 4-50
4.10 Security 4-51
4.11 Boot 4-54
4.12 Tool 4-55
4.13 Exit 4-56

Chapter 5: RAID

5.1 RAID 5-2

5.1.1 RAID定義 5-2

5.1.2 SATAストレージデバイスを取り付ける 5-3

5.1.3 BIOSセットアップユーティリティでRAIDを設定する 5-3

5.1.4 RAID 設定ユーティリティ 5-3

5.2 LSI Software RAID Configuration Utility 5-4

5.2.1 RAIアレイの作成 5-5

5.2.2 RAIDアレイの参照と追加 5-11

5.2.3 イニシャライズ 5-12

5.2.4 RAIDアレイのリビルド 5-16

5.2.5 仮想ドライブの整合性チェック 5-18

5.2.6 RAIDアレイの削除 5-21

5.2.7 RAIDアレイを起動ドライブとしてセットする 5-22

5.2.8 ライトキャッシュ機能の設定 5-23

5.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM 5-24

5.3.1 RAIDボリュームを作成する 5-25

5.3.2 RAIDボリュームを削除する 5-27

5.3.3 RAIDボリュームを解除する 5-28

5.3.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROMを閉じる 5-29

5.3.5 RAIDボリュームの再構築 5-29

5.3.6 RAIDボリュームを起動デバイスとしてセットする 5-31

5.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise (Windows®) 5-32

5.4.1 RAIDボリュームの作成 5-33

5.4.2 RAIDタイプの変更 5-35

5.4.3 ボリュームの削除 5-36

5.4.4 プリファレンス 5-37

Chapter 6: インストール

6.1 RAIDドライバーのインストール 6-2

6.1.1 RAID ドライバーを作成する 6-2

6.1.2 RAIDアレイにOSをインストールする 6-4

6.2 サポートDVD 6-13

6.3 サポートDVDを実行する 6-13

6.4 ドライバー/ユーティリティのインストール 6-16

6.4.1 ASUS InstAllを使用する 6-16

6.4.2 個別にインストールする 6-18

6.5 ユーティリティを使用する 6-19

6.5.1 Ai Charger+ 6-19

6.5.2 USB Charger+ 6-20

Chapter7: 付録

A.1 ブロック図 7-2

A.2 オーディオ I/O接続 7-3

ASUSコンタクトインフォメーション 8-1

ご注意

Federal Communications Commission Statement (原文)

This device complies with Part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

- This device may not cause harmful interference, and
- This device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with manufacturer's instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment to an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

The use of shielded cables for connection of the monitor to the graphics card is required to assure compliance with FCC regulations. Changes or modifications to this unit not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate this equipment.

Canadian Department of Communications Statement (原文)

This digital apparatus does not exceed the Class B limits for radio noise emissions from digital apparatus set out in the Radio Interference Regulations of the Canadian Department of Communications.

This class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

REACH (原文)

Complying with the REACH (Registration, Evaluation, Authorization, and Restriction of Chemicals) regulatory framework, we publish the chemical substances in our products at ASUS REACH website at http://csr.asus.com/english/REACH.htm.

安全上のご注意

電気の取り扱い

- 本製品、周辺機器、ケーブルなどの取り付けや取り外しを行う際は、必ずコンピューターと周辺機器の電源ケーブルをコンセントから抜いて行ってください。お客様の取り付け方法に問題があった場合の故障や破損に関して弊社は一切の責任を負いません。
- 電源延長コードや特殊なアダプターを用いる場合は専門家に相談してください。これらは、回路のショート等の原因になる場合があります。
- ご使用の電源装置に電圧選択スイッチが付いている場合は、システムの損傷を防ぐために電源装置の電圧選択スイッチがご利用の地域の電圧と合致しているかをご確認ください。ご利用になる地域の電圧が不明な場合は、各地域の電力会社にお問い合わせください。
- 電源装置が故障した場合はご自分で修理・分解をせず、各メーカーや販売店にご相談ください。
- 光デジタルS/PDIFは、光デジタルコンポーネントで、クラス１レーザー製品に分類されています。（本機能の搭載・非搭載は製品仕様によって異なります）

不可視レーザー光です。ビームを直接見たり触れたりしないでください。

操作上の注意

- 作業を行う前に、本パッケージに付属のマニュアル及び取り付ける部品のマニュアルを全て熟読してください。
- 電源を入れる前に、ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。また電源コードに損傷がないことを確認してください。
- 各コネクタ及びスロット、ソケット、回路にクリップやネジなどの金属を落とさないようにしてください。電源回路のショート等の原因になります。
- 埃・湿気・高温・低温を避けてください。湿気のある場所で本製品を使用しないでください。
- 本製品は安定した場所に設置してください。
- 本製品をご自分で修理・分解・改造しないでください。火災や感電、やけど、故障の原因となります。修理は弊社修理センターまたは販売代理店にご依頼ください。

回収とリサイクルについて

使用済みのコンピューター、ノートパソコン等の電子機器には、環境に悪影響を与える有害物質が含まれており、通常のゴミとして廃棄することはできません。リサイクルによって、使用済みの製品に使用されている金属部品、プラスチック部品、各コンポーネントは粉砕され新しい製品に再使用されます。また、その他のコンポーネントや部品、物質も正しく処分・処理されることで、有害物質の拡散の防止となり、環境を保護することに繋がります。

ASUSは各国の環境法等を満たし、またリサイクル従事者の作業の安全を図るよう、環境保護に関する厳しい基準を設定しております。ASUSのリサイクルに対する姿勢は、多方面において環境保護に大きく貢献しています。

本機は電気製品または電子装置であり、地域のゴミと一緒に捨てられません。また、本機のコンポーネントはリサイクル性を考慮した設計を採用しております。なお、廃棄の際は地域の条例等の指示に従ってください。

本機に装着されているボタン型電池には水銀が含まれています。通常ゴミとして廃棄しないでください。

このマニュアルについて

このマニュアルには、マザーボードの取り付けや構築の際に必要な情報が記してあります。

マニュアルの概要

本章は以下のChapter から構成されています。

- **Chapter 1: 製品の概要**
  マザーボードについての説明
- **Chapter 2: ハードウェア**
  マザーボードのレイアウトやボタン、スイッチ、コネクターの説明
- **Chapter 3: 電源のオン/オフ**
  電源オン/オフの操作説明
- **Chapter 4: BIOS**
  BIOSの管理と更新、BIOSセットアップユーティリティのパラメーターの説明
- **Chapter 5: RAID**
  ユーティリティを使用したRAIDアレイの構築方法についての説明
- **Chapter 6: インストール**
  RAIDドライバーのインストール、各種ドライバーやユーティリティのインストールについての説明
- **Chapter 7: 付録**
  製品に関する追加情報

参考情報

1. **ASUSオフィシャルサイト(http://www.asus.com/)**
   多言語に対応した弊社ウェブページで、製品のアップデート情報やサポート情報をご確認いただけます。
2. **追加ドキュメント**
   パッケージ内容によっては、追加のドキュメントが同梱されている場合があります。注意事項や購入店・販売店などが追加した最新情報などです。これらは、本書がサポートする範囲には含まれていません。

ドライバーとユーティリティのダウンロード

ASUSオフィシャルページから、ドライバーやユーティリティをダウンロードすることができます。

1. ASUSオフィシャルサイト（http://www.asus.com）にアクセスします。
2. お使いの製品のページに移動します。
3. [サポート] - [ドライバーとツール] の順にクリックします。
4. お使いのOSを選択し、内容をよく読んでご利用になるドライバーやユーティリティをダウンロードします。

このマニュアルの表記について

本書には、製品を安全にお使いいただき、お客様や他の人々への危害や財産への損害を未然に防止していただくために、守っていただきたい事項が記載されています。次の内容をよくご理解いただいた上で本文をお読みください。

警告: 作業人が死亡する、または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意: ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性があることを示し、その危険を回避するための方法を説明しています。

重要: 作業を完了するために必要な指示や設定方法を記載しています。

メモ: 製品を使いやすくするための情報や補足の説明を記載しています。

表記

太字	選択するメニューや項目を表示します。
斜字	文字やフレーズを強調する時に使います。
<Key>	< > で囲った文字は、キーボードのキーです。 例: <Enter>→Enter もしくはリターンキーを押してください。
<Key1+Key2+Key3>	一度に 2 つ以上のキーを押す必要がある場合は(+)を使って示しています。 例: <Ctrl+Alt+Del>
`Command`	記載されているとおりにコマンドを入力します。コマンド中の角括弧には適宜必要な情報を入力してください。角括弧は入力しないでください。

本書に記載の内容(安全のための注意事項を含む)は、製品やサービスの仕様変更などにより、予告なく変更される場合があります。あらかじめご了承ください。

Z10PE-D8 WS 仕様一覧

対応CPU	LGA2011-v3 ソケット×2 Intel® Xeon® プロセッサー E5-2600 v3 製品ファミリー QPI 6.4 / 8.0 / 9.6 GT/s *** 最新の対応状況について、詳しくはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。**
搭載チップセット	Intel® C612 チップセット
対応メモリー	DDR4 DIMM スロット×8 （物理CPU1個につき 4チャンネル/4DIMM）最大 512 GB DDR4 2133 / 1866 / 1600 MHz RDIMM/LRDIMM 対応 対応メモリーモジュール RDIMM: 4GB、8GB、16GB、32GB LRDIMM: 32GB、64 GB クアッドチャンネルメモリーアーキテクチャ *** 最新の対応状況について、詳しくはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。**
拡張スロット	PCI Express 3.0 x16スロット ×7： PCIe 3.0 x16スロット ×4 (@x16/x16 または @x8/x8/x8/x8) PCIe 3.0 x16スロット ×2 (@x16/x16) PCIe 3.0 x16スロット ×1 (@x8)*
画面出力機能	ASpeed AST2400 32MB VGA ポート(VGAブラケットに搭載) - 最大解像度 1920 x 1200@60Hz
マルチGPU対応	NVIDIA® 4-Way SLI™ Technology AMD CrossFireX™ Technology (最大4way/4GPU構成)
ストレージ機能	**Intel® C612 チップセット** SATA 6Gb/s ポート×8 SATAコントローラー ×4ポート (SATA1-4) [グレー] sSATAコントローラー ×4ポート (SSATA1-4) [ブラック] SATA Express ポート ×1 (SATA6Gb/s ポート ×2) M.2 スロット ×1 (Socket 3 [Key M]、Type 2260/2280/22110対応)* Intel® RSTe ソフトウェアRAID 0/1/5/10 対応 (Windows® のみ) LSI MegaRAID ソフトウェアRAID 0/1/10 対応 (Windows® / Linux)** ASMedia® SATA Express コントローラー SATA Express ポート ×1 (SATA6Gb/s ポート ×2) * **M.2スロットは、SATAインターフェース、PCIeインターフェース両規格のSSDモジュールに対応しています。** ** **LSI MegaRAID はIntel® チップセット内蔵SATA コントローラーが制御するSATA 6Gb/s ポート (SATA1-4) [グレー] およびSATA Express ポート (SATAEXPRESS2) のみをサポートします。**

Z10PE-D8 WS仕様一覧

LAN機能	Intel® Ethernet Controller I210-AT×2
オーディオ機能	**Realtek® ALC1150（7.1チャンネル HDオーディオコーデック）** - SN比: 112dbのステレオライン出力とSN比: 104dbのライン入力をサポート - 192kHz/24bit ロスレスサウンド対応 - Blu-ray オーディオコンテンツプロテクション対応 - DTS UltraPC II - DTS Connect - ジャック検出、マルチストリーミング、フロントパネル・ジャックリタスキング - 光デジタルS/PDIF出力ポート（バックパネル）
USB機能	**Intel® C612 チップセット** - USB 3.0 ポート ×4 (バックパネル) - USB 2.0 ポート ×4 (基板上コネクター×1基、バックパネル×2ポート) **ASMedia® USB 3.0 コントローラー** - USB 3.0 ポート ×6 (基板上コネクター×2基、バックパネル×2ポート)
搭載機能	**デジタル電源設計** - CPU用デジタル電源回路 8フェーズ - メモリー用デジタル電源回路 2フェーズ **静音サーマルデザイン** - ヒートパイプを採用したファンレス設計 **EZ DIY** - CrashFree BIOS 3 - EzFlash Utility - MyLogo 2 - 多言語 BIOS
ワークステーションの特殊機能	- PCI Express 3.0 x16スロットを7基搭載 - ASUS Dr. Power - Q-Code Logger - USB BIOS Flashback - ASWM Enterprise - サーバー管理モジュールASMB8-iKVM(別売)に対応
バックパネルインターフェース	USB 3.0コネクター×6 [ブルー] USB 2.0コネクター×2 USB BIOS Flashback ボタン×1 Q-Code Logger ボタン×1 PS/2コンボポート ×1 (キーボード/マウス両対応) LAN ポート×2 (RJ-45タイプ) 光デジタル S/PDIF 出力ポート× 1 オーディオ I/O ポート×6 (7.1チャンネル対応)

Z10PE-D8 WS仕様一覧

基板上 インターフェース	USB 3.0コネクター×2（19ピン） USB 2.0コネクター×1 (9ピン) M.2 スロット ×1 (Socket 3 [Key M]、Type 2260/2280/22110対応) 2ピン ケース開閉検出コネクター× 1 SATA Expressポート×2 SATA 6Gb/sポート×8 4ピン CPUファンコネクター×2 4ピン ケースファンコネクター×7 シリアルポートコネクター ×1 RAID設定ジャンパ× 1 VGAコネクター× 1 フロントパネルオーディオコネクター×1 システムパネルコネクター×1 補助パネルコネクター×1 Dr.Power スイッチ×1 SMBus 設定ジャンパ×1 デジタルオーディオコネクター× 1 Clear CMOS ジャンパ× 1 TPMヘッダー× 1 24ピン MBU電源コネクター× 1 8ピン EPS12V電源コネクター×2 6ピン PCI Express用電源コネクター× 1 電源ボタン× 1 リセットボタン× 1 MEファームウェアリカバリージャンパ×1 DDR4 熱感知設定ジャンパ×1 PMBus 1.2 設定ジャンパ×1 ASMB8コネクター×1
BIOS機能	128 Mb Flash ROM、UEFI BIOS, PnP、WfM2.0、SM BIOS 2.6.1、 ACPI 3.0、EzFlash Utility、ASUS CrashFree Technology
管理機能	WfM 2.0、DMI 2.0、WOL by PME、PXE
サポートDVDの 主な内容	ドライバー各種 ASUS ユーティリティ各種 マニュアル各種
フォームファクター	SSI EEBフォームファクター: 30.5cm × 33.02cm (12インチ × 13インチ)

* **製品は性能・機能向上のために、仕様およびデザインを予告なく変更する場合があります。**

** **OSの対応状況や製品の最新情報については、ASUSオフィシャルサイトをご覧ください。**

1

製品の概要

マザーボードについての説明

1.1 はじめに

この度はASUS製品をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。本マニュアルでは、本製品の設置方法、接続方法、各種機能について説明をしています。お客様に本製品を末永くご愛用いただくためにも、ご使用前このユーザーマニュアルを必ずお読みください。

1.2 パッケージの内容

製品パッケージに以下のものが揃っていることを確認してください。

		数量
ブラケット/ケーブル	VGAブラケット	1
	SATA 6Gb/s ケーブル	12 (6 pac)
	シリアルポートブラケット	1
	2ポート USB 2.0 ブラケット	1
アクセサリー	I/O シールド	1
	2-Way SLI ブリッジ コネクター	1
	3-Way SLI ブリッジ コネクター	1
	4-Wat SLI ブリッジ コネクター	1
ASWM ENTERPRISE SDVD		1
アプリケーションCD	サポートDVD	1

万一、付属品が足りない場合や破損していた場合は、すぐにご購入元にお申し出ください。

オプション品（別売）	説明
PIKE II 3008	12Gb/s SAS対応 8ポートのSAS/SATAポートを搭載するエンタープライズ向けRAIDカード
PIKE II 3108	12Gb/s SAS対応 8ポートのSAS/SATAポートを搭載するエンタープライズ向けハードウェアRAIDカード
ASMB8-iKVM	IPMI 2.0に準拠したサーバー管理モジュール
PEB-10G/57840-2S	10Gb/sのSFP+ポートを2つ備えるネットワークアダプター
PEB-10G/57811-1S	10Gb/sのSFP+ポートを1つ備えるネットワークアダプター

オプション品のお取扱いは国や地域によって異なります。あらかじめご了承ください。

1.3 シリアルナンバーシール

修理やサポートを受ける際には製品の「シリアルナンバー」が必要となります。シリアルナンバーシールは製品に貼付されています。シリアルナンバーシールは絶対に剥がさないでください。シリアルナンバーが不明の場合、各種サービスが受けられない場合があります。

1.4 搭載機能

1.4.1 製品の特徴

最新プロセッサーに対応

本製品は、LGA2011-v3パッケージのIntel® Xeon® プロセッサー E5-2600 v3 製品ファミリーをサポートしています。これらのプロセッサーはクアッドチャンネルによるDDR4メモリーコントロールとPCI Express 3.0 をサポートしており、非常に優れたシステムパフォーマンスを発揮することができます。CPUソケット同士を結ぶインターフェースQuick Path Interconnect(QPI)は2本用意されており、リンク速度は最大9.6GT/sと前世代よりも高速化されています。

Intel® AVX 2

Intel® Xeon® プロセッサー E5-2600 v3 製品ファミリーはIntel® Advanced Vector Extensions 2 (AVX2)により、高い整数演算能力が求められるワークロード向けに整数ベクトル命令の帯域を1クロック・サイクルあたり前世代比で倍となる256bitへと強化したことで、多くの場面でパフォーマンスが最大2倍に向上します。

次世代プロセッサー電源管理

Intel® Xeon® プロセッサー E5-2600 v3 製品ファミリーは、電圧レギュレーターのプロセッサー統合やコアごとの周波数制御機能などの追加により、従来と比べ電力効率を大幅に改善します。

DDR4メモリーサポート

本製品は転送速度1600 ～ 2133MT/s までのDDR4メモリーモジュールをサポートしています。DDR4メモリーは低電力化により1.2Vでの動作が可能となっており、標準的なDDR3メモリーと比較し約40%の消費電力改善を実現しています。

PCI Express® 3.0

最新のPCI Express インターフェース規格、PCI Express 3.0（Gen3）は、エンコード方式の改善などにより従来の約2倍のパフォーマンスを発揮します。x16リンクでの合計帯域幅は双方向で32GB/s で、PCI Express2.0の2倍の帯域幅となり、下位互換性を有したPCI Express 3.0 は、ユーザーに今までにない利便性の高い最高のパフォーマンスを提供します。また、高度なグラフィックスパフォーマンスや将来の拡張性を要求するユーザーにとって、なくてはならない最新のテクノロジーです。

PCI Express 3.0 x4接続対応 M.2スロット

本製品はM.2スロットを搭載しています。M.2規格はSATA Revision 3.2で策定された最大10Gb/s転送速度を実現する新しいインターフェース規格です。本製品のM.2スロットはPCI Express 3.0x4レーン接続にも対応しており、通常のM.2スロットと比較して3倍以上も高速な最大32Gb/sの転送速度を実現することが可能です。

Intel® C612 チップセット

Intel® C612 チップセットは、大規模テクニカルクラスターからデータセンター、中小規模ビジネスまで、あらゆる場で使用されるサーバーやワークステーションなどの機器に最適なIntel® Xeon® プロセッサー E5-2600 v3 製品ファミリーをサポートしています。インテル® C612 チップセットは、柔軟性に優れた8つの PCI Express 2.0 (x1、x2、x4) ポート、10のSATA 6Gb/s ポート、6つのUSB 3.0 ポート、8つのUSB 2.0 ポート、Intel® Rapid Storage Technology enterprise (Intel® RSTe)などをサポートしています。

Intel® I210-ATを2基搭載

本製品は、優れたデータ転送性能を低いCPU使用率で実現するIntel® Ethernet Controller I210-ATを2基搭載しており、1000BASE-T対応のLANポートを2ポート使用することができます。Intel® Ethernet Controller I210-ATはGbE MAC (メディアアクセス制御) と1000BASE-T 物理層 (PHY) ポートまたはSGMII/SerDes ポートを完全統合しており、外部PHYへの接続が可能です。

温度、電圧、ファンを監視

温度や電圧の管理はシステムの安定性に関連する重要な要素です。本製品にはモニタリングセンサーが搭載されており、CPU温度、冷却ファンの回転数、各種電圧を容易に確認することができます。

SATA Express対応

本製品はSATA Expressポートを搭載しています。SATA Express はSATA Revision 3.2で策定された最大10Gb/sの転送速度を実現する新しいインターフェース規格です。SATA Expressは従来のSATAと下位互換性があり、SATA 6Gb/sデバイスを2基接続することも可能です。

1.4.2 ASUS の革新技術

ASUSファンコントロールテクノロジー

本製品にはASUS独自のファンコントロールテクノロジーが搭載されており、用途や環境に合わせてマザーボードに取り付けられたファンを制御することができます。

最大7枚のビデオカードを搭載可能

本製品が搭載する7本のPCI Expressスロットはすべて PCI Express 3.0に対応しており、すべてのスロットがx16形状となっているため最高7枚のビデオカードを搭載することができます。マルチGPU技術のNVIDIA® SLI™ またはAMD CrossFireX™ では、フルスペックの16レーン4本による4-way構成にも対応します。

Q-Code Logger

Q-Code Loggerはボタンをワンプッシュするだけでで POSTコード（起動時の自己診断テスト）のログをUSBメモリーに書き出すことができる、優れたトラブルシューティング機能です。コンピューターのケースを開ける必要はありません。 ワークステーションに異常が発生した場合、USBメモリーを隣接するUSBポートに接続し、バックパネルのQ-Code Logger ボタンを押すだけで、POSTコードのログをUSBメモリーに書き出すことができます。

ProCool 電源コネクター

ProCool電源コネクターは、ASUSが開発した新しい電源コネクターです。従来の電源コネクタと比べて耐久性が高く高効率で低発熱です。本製品では、電気部品から電源コネクターにいたるまで性能と耐久性を追求した設計を行っています。

ASUS Dr.Power

ASUS Dr. Powerは、自動的に電源ユニットに関する問題を検出する独自機能です。この機能では専用のLED、スイッチ、アプリケーションを組み合わせることで電源ユニットの状態を監視し、電源ユニットがシステムに適切な電力を供給できない場合にメッセージや警告を発します。この機能により、システムの予期せぬシャットダウンや故障を未然に防ぐことができるでしょう。

Ai Charger+

Ai Chager+は、ASMedia® USB 3.0 コントローラーでiPod/iPhone/iPadやBC 1.1対応デバイスを標準のUSBデバイスと比較して約3倍の速度で充電することができます。Battery Charging Version 1.1 (BC 1.1) は、USB Implementers Forum (USB-IF) が認定するUSB充電機能で、USBデバイスの充電速度を標準的なUSBデバイスよりも高速化することを目的に開発されました。

USB Charger+

USB Charger+は、特定のUSBポートに接続したすべてのUSBデバイスを標準USBデバイスと比較して約3倍の速さで充電することができる機能です。この機能を有効に設定することで、コンピューターがシャットダウンされている状態でもスタンバイ電源でUSB機器を充電することができます。

2

ハードウェア

マザーボードのレイアウトやボタン、スイッチ、コネクターの説明

2.1 始める前に

パーツの取り付けや設定変更の際は、次の事項に注意してください。

- 各パーツを取り扱う前に、コンセントから電源ケーブルを抜いてください。
- 静電気による損傷を防ぐために、各パーツを取り扱う前に、静電気除去装置に触れるなど、静電気対策をしてください。
- IC部分には絶対に手を触れないように、各パーツは両手で端を持つようにしてください。
- 各パーツを取り外すときは、必ず静電気防止パッドの上に置くか、コンポーネントに付属する袋に入れてください。
- パーツの取り付け、取り外しを行う前に、電源ユニットのスイッチをオフにし、電源ケーブルがコンセントから抜かれていることを確認してください。電力が供給された状態での作業は、感電、故障の原因となります。

2.2 マザーボードの概要

システム構築の際は、ご使用されるケースの仕様をご確認の上、本製品がご使用されるケースに対応していることをご確認ください。

マザーボードの取り付けや取り外しを行う前に、必ず電源ケーブルをコンセントから抜き、全ての接続コードを外した状態で行ってください。電源コードを接続したまま作業を行うと、ケガやマザーボード、コンポーネントの故障の原因となる恐れがあります。

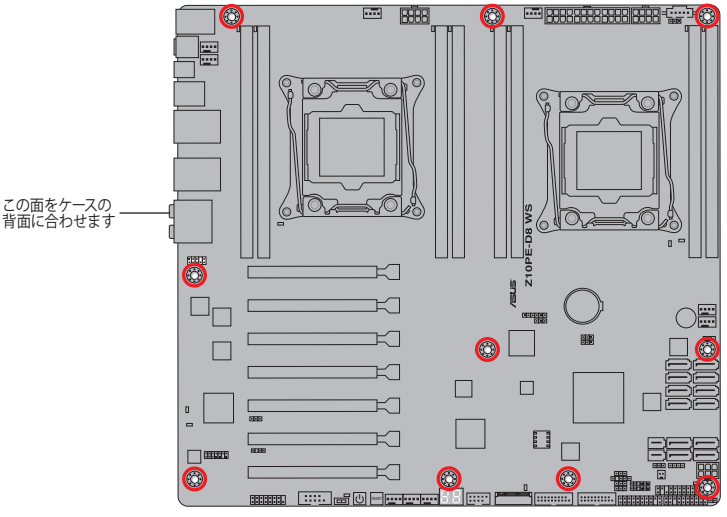
2.2.1 設置方向

マザーボードのバックパネルをケースの背面部分に合わせ、マザーボードを正しい向きで取り付けます。誤った取り付けを行うと、製品の破損、故障の原因となりますのでご注意ください。

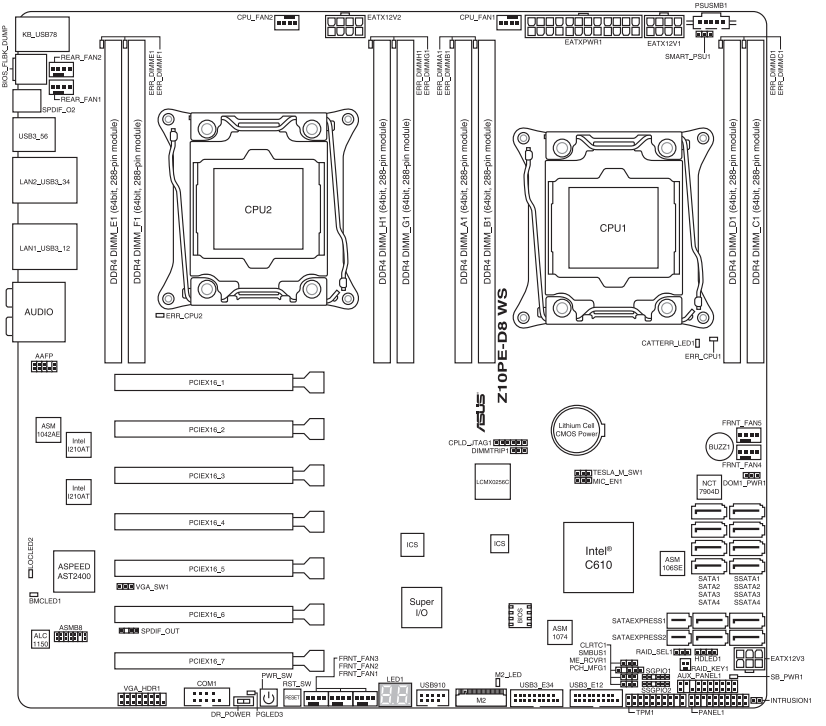
2.2.2 ネジ穴

ネジ穴は10カ所あります。ネジ穴の位置を合せてマザーボードをケースに固定します。

ネジをきつく締めすぎないでください。マザーボードの破損の原因となります。



2.2.3 Z10PE-D8 WS マザーボードのレイアウト



2.2.4 レイアウトの内容

スロット/ソケット	ページ
1. CPU ソケット	2-7
2. DDR4 DIMM スロット	2-12
3. PCI Express x16 スロット	2-16

オンボードスイッチ	ページ
1. 電源ボタン	2-18
2. リセットボタン	2-18
3. Dr. Power スイッチ (DR_POWER)	2-19

オンボード LED	ページ
1. メモリーエラーLED (ERR_DIMMA1/B1/C1/D1/E1/F1/G1/H1)	2-20
2. ベースボード管理コントローラーLED (BMC_LED1)	2-20
3. ロケーションLED (LOCLED2)	2-21
4. CATERR LED (CATTERR_LED1)	2-21
5. CPUエラーLED (ERR_CPU1、 ERR_CPU2)	2-22
6. M.2 LED (M2_LED)	2-22
7. Dr. Power LED (PGLED3)	2-23
8. Q-Code LED (LED1)	2-24

ジャンパ	ページ
1. Clear CMOS ジャンパ (CLRTC1)	2-28
2. VGAコントローラー設定ジャンパ(VGA_SW1)	2-29
3. SMBus 設定ジャンパ (TESLA_M_SW)	2-29
4. RAID設定ジャンパ (3ピン RAID_SEL1)	2-30
5. MEファームウェアリカバリージャンパ (3ピン ME_RCVR1)	2-30
6. DDR4 熱感知設定ジャンパ (3ピン DIMMTRIP1)	2-31
7. PMBus 1.2 設定ジャンパ (3ピン SMART_PSU1)	2-31

リアパネルコネクター	ページ
1. PS/2 コンポポート(キーボード/マウス両対応)	2-32
2. Q-Code Loggerボタン	2-32
3. 光デジタルS/PDIF出力ポート	2-32
4. USB 3.0 ポート 5/6	2-32
5. LANポート2	2-32
6. LANポート1 (BMCと共有)	2-32
7. オーディオI/Oポート	2-32
8. USB 2.0 ポート 7/8	2-32
9. USB BIOS Flashback ボタン	2-32
10. USB 3.0 ポート 3/ 4	2-32
11. USB 3.0 ポート 1/2	2-32

内部コネクター	ページ
1. ハードディスクアクティブLEDコネクター (4ピン HDLED1)	2-35
2. USB 2.0 コネクター (10-1ピン USB910)	2-35
3. USB 3.0 コネクター(20-1ピン USB3_34; USB3_E12)	2-36
4. CPU、フロント/リアケース ファンコネクター (4ピン CPU_FAN1-2、 FRNT_FAN1–5、 REAR_FAN1-2)	2-36
5. SMBus電源コネクター (PSUSMB1)	2-37
6. シリアルポートコネクター (10-1ピン COM1)	2-37
7. SATA 6Gb/s ポート (7ピン SATA1-4 [グレー]) SATA 6Gb/s ポート (7ピン SSATA1-4 [ブラック])	2-38
8. SATA Express ポート (7ピン SATAEXPRESS1、SATAEXPRESS2)	2-39
9. シリアルリンク汎用入出力コネクター (6-1ピン SGPIO1、SSGPIO1)	2-39
10. M.2スロット (NGFF1)	2-40
11. TPMコネクター (20-1ピン TPM1)	2-40
12. ATX電源コネクター (24ピン EATXPWR1、8ピン EATX12V1/EATX12V2、6ピン EATX12V3)	2-41
13. ケース開閉検出コネクター (2ピン INTRUSION)	2-42
14. システムパネルコネクター (20-1ピン F_PANEL)	2-43
15. 補助パネルコネクター (20-2 ピン AUX_PANEL1)	2-44
16. デジタルオーディオコネクター (4-1ピン SPDIF_OUT)	2-45
17. ASMB8コネクター (14-1ピン ASMB8)	2-45
18. VGAコネクター (VGA_HDR1)	2-46
19. フロントパネルオーディオコネクター (10-1ピン AAFP)	2-46

2.3 CPU

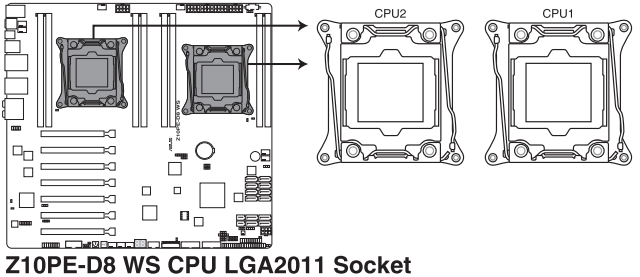
本製品には、Intel® Xeon® プロセッサー E5-2600 v3 製品ファミリーに対応するLGA2011-v3 パッケージ用CPUソケットが搭載されいてます。

- 本製品をご購入後、すぐにソケットキャップがCPUソケットに装着されていること、CPU ソケットの接触部分（ピン）が曲がっていないことをご確認ください。ソケットキャップがCPUソケットに装着されていない場合やCPUソケットの接触部分、マザーボードのコンポーネントに不足や損傷が見つかった場合は、すぐに購入店または販売代理店のお客様相談窓口にお問い合わせください。
- CPUを取り付けた後もCPUソケットキャップは大切に保管してください。CPUソケットキャップは、輸送時にソケット内のピンの保護として必要になります。 万が一、CPUソケットキャップが無い状態で修理を依頼されますと、いかなる場合も保証対象外になりますのでご注意下さい。
- 製品保証は、CPUの間違った取り付け・取り外しに起因する故障及び不具合には適用されません。

2.3.1 CPUの取り付け

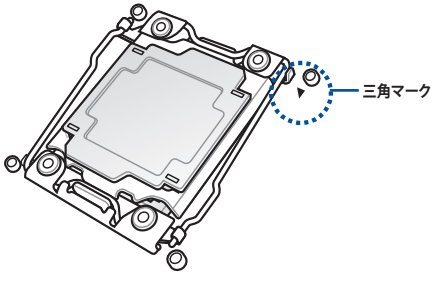
手順

1. マザーボードのCPUソケットの位置を確認します。シングルCPU構成時は**CPU1**側にCPUを取り付けます。



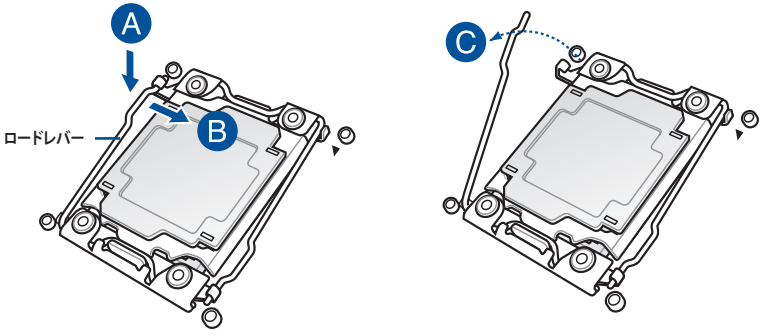
Z10PE-D8 WS CPU LGA2011 Socket

CPUを取り付ける際は、ロードレバーが左側を向くようにマザーボードを置いてください。

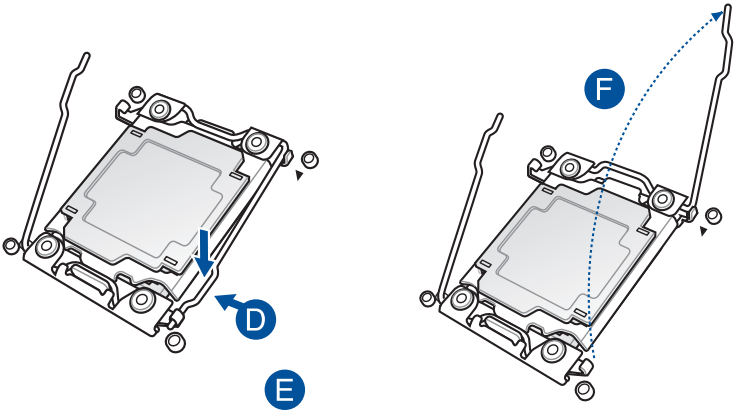


2. CPUソケット左側のロードレバーを押し下げ（A）、内側にずらしロックを解除します（B）。ロックが解除されるとロードレバーは自動的に持ち上がります（C）。

ソケットピンの損傷防止のため、ソケットキャップはCPUを取り付けるまで外さないでください。



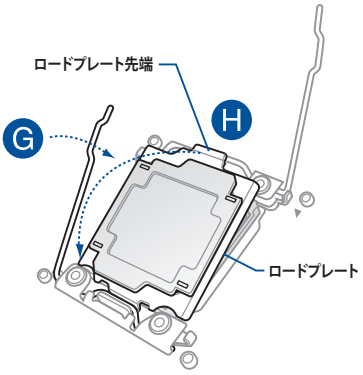
3. 手順2と同様にCPUソケット右側のロードレバーを押し下げ（D）、内側にずらしロックを解除します（E）。ロックが解除されるとロードレバーは自動的に持ち上がります（F）。



4. CPUソケット左側のロードレバーを軽く押し下げると（G）ロードプレートの先端が浮き上がります。

ロードレバーを押し下げすぎないようにご注意ください。

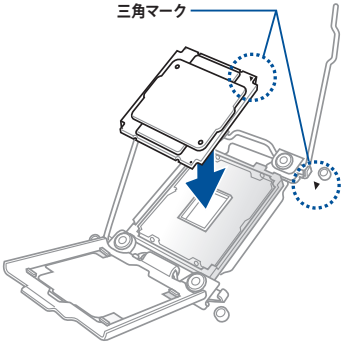
5. ロードプレートの先端を持ち、ゆっくりと手前に開きます（H）。



6. CPU上の三角マークがCPUソケットの右上にくるように手に持ちます。

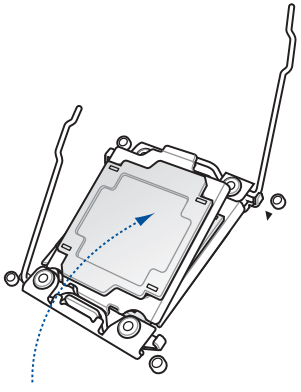
7. CPUソケットの突起とCPUの切り欠きが合うように向きを揃え、真上からそっと乗せるようにしてCPUを装着します。

CPUソケットのピンは非常に曲がりやすいので押し込まないようご注意ください。



8. ゆっくりとロードプレートを閉じます。

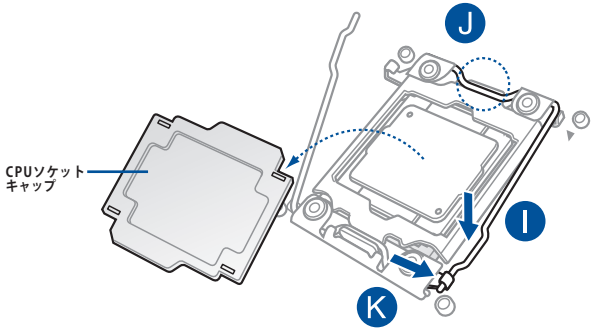
ロードプレートを閉じる際は、無理な力を掛けないようご注意ください。



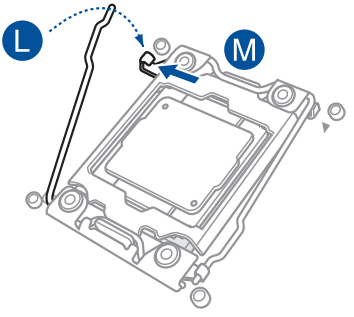
9. ロードプレートの先端をロードレバーで押させるようにして（J）、CPUソケット右側のロードレバーを押し下げ（I）元の位置にレバーを収納しロックします（K）。

ロードプレートを押さえるようにCPUソケット右側のロードレバーを押し下げると、CPUソケットキャップは自動的に外れます。

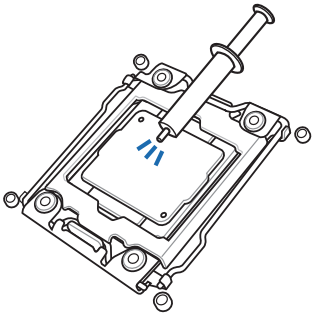
CPUを取り付けた後もCPUソケットキャップは大切に保管してください。CPUソケットキャップは、輸送時にソケット内のピンの保護として必要になります。 万が一、CPUソケットキャップが無い状態で修理を依頼されますと、いかなる場合も保証対象外になりますのでご注意下さい。



10. CPUソケット左側のロードレバーを押し下げ（L）元の位置にレバーを収納しロックします（M）。



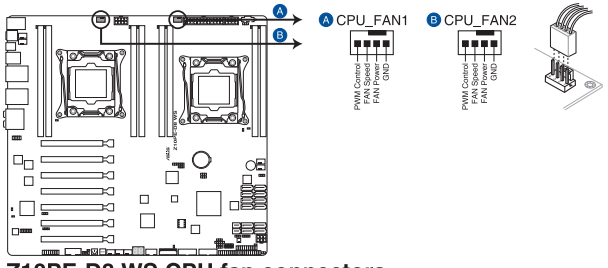
11. CPUクーラーを取り付けるため、サーマルグリス（放熱グリス）をCPUの表面に均一に塗布します。



CPUクーラーに既にサーマルグリスが塗布されている場合には、次の手順に進んでください。

サーマルグリスは有毒物質を含んでいます。万一目に入った場合や、肌に直接触れた場合は洗浄後、すぐに医師の診断を受けてください。

12. マザーボード上のCPU_FAN コネクターにCPUファンケーブルを接続します。



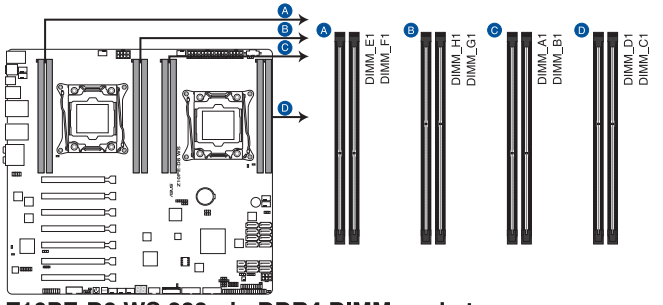
Z10PE-D8 WS CPU fan connectors

ハードウェアモニタリングエラーが発生した場合は、CPUファンケーブルの接続を再度確認してください。

2.4 システムメモリー

2.4.1 概要

本製品には、DDR4 メモリーに対応したDIMMスロットが8基搭載されています。



Z10PE-D8 WS 288-pin DDR4 DIMM sockets

2.4.2 メモリー構成

本製品のメモリースロットには、4GB、8GB、16GB、32GBのRDIMM、または32GB、64 GBのLRDIMMを取り付けることができます。

- 最新の対応状況について、詳しくはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。
- CPU1用にはDIMM_A1スロット、CPU2用にはDIMM_E1スロットへ優先的にモジュールを取り付けてください。
- 同じCASレイテンシを持つメモリーを取り付けてください。またメモリーは同じベンダーの同じ製造週の製品を取り付けることをお勧めします。
- ヒートシンクの装着されたメモリーモジュールはCPUクーラーと物理的干渉が発生する場合がありますのでご注意ください。

シングル CPU 構成

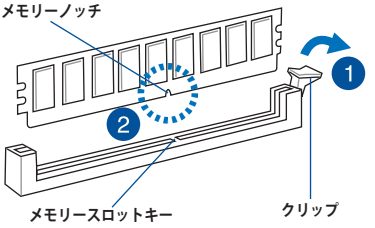
シングルCPU構成 (CPU1)				
	DIMM			
	A1	B1	C1	D1
1枚	✓			
2枚	✓	✓		
4枚	✓	✓	✓	✓

デュアルCPU構成

デュアルCPU 構成 (CPU1 & CPU2)								
	DIMM							
	A1	B1	C1	D1	E1	F1	G1	H1
2枚	✓				✓			
4枚	✓	✓			✓	✓		
8枚	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

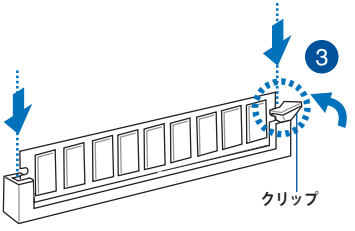
2.4.3 メモリーを取り付ける

1. クリップを外側に倒し、メモリースロットのロックを解除します。
2. メモリーノッチがメモリースロットキーに一致するように、メモリーをスロットに合わせます。



メモリーには取り付ける向きがあります。間違った向きでメモリーを無理にスロットに差し込むと、メモリーが損傷する原因となります。

3. メモリーの両端を持ち、メモリースロットに対して垂直に挿し込みます。クリップが所定の場所に戻りメモリーが正しく取り付けられるまで、メモリーの両端を同時に押します。

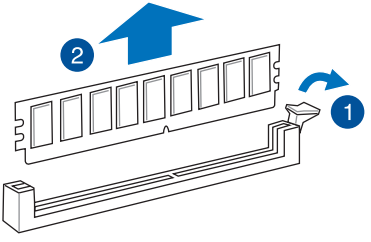


メモリーの損傷を防ぐため、メモリーは常にスロットに対し垂直に差し込んでください。

最新のメモリー対応状況について、詳しくはASUSオフィシャルサイトをご覧ください。（http://www.asus.com）

メモリーを取り外す

1. クリップを外側に倒して、メモリーのロックを解除します。
2. メモリーをスロットに対して垂直に引き抜きます。



クリップを外側に倒す際にメモリーを軽く引き上げると、メモリーに負荷をかけず簡単に引き抜くことができます。

2.5 拡張スロット

拡張カードを取り付ける前に、本項に記載してある内容をよくお読みください。

拡張カードの追加や取り外しを行う際は、必ず電源をオフにし、電源ケーブルを抜いてから行ってください。電源ケーブルを接続したまま作業をすると、負傷やマザーボードコンポーネントの損傷の原因となります。

2.5.1 拡張カードを取り付ける

手順

1. 拡張カードを取り付ける前に、拡張カードに付属するマニュアルをよく読み、拡張カードの使用に必要なハードウェアの設定を行ってください。
2. マザーボードをケースに取り付けている場合は、ケースのカバーを開けます。
3. 拡張カードを取り付けるスロットのブラケットカバーを取り外します。ネジは後で使用するので、大切に保管してください。
4. 拡張カードの端子部分をスロットに合わせ、拡張カードがスロットに完全に固定されるまでしっかり挿し込みます。
5. 拡張カードのブラケット部をネジで固定します。
6. カバーを取り付け、ケースを閉じます。

2.5.2 拡張カードを設定する

拡張カードを取り付けた後、設定を行い拡張カードを使用できるようにします。

1. システムを起動し、必要に応じてBIOSの設定を行います。
2. システム情報ツールなどを使用し、新しく追加された拡張カードにIRQ(割り込み要求)が割り当てられていることを確認します。
3. 拡張カード用のデバイスドライバーやソフトウェアをインストールします。

拡張カードを共有スロットに挿入する際は、ドライバーがIRQの共有をサポートすること、または、カードがIRQ の割り当てを必要としないことを確認してください。IRQ の割り当てが正しく行われていないと、IRQを要求する2つのグループが干渉してシステムが不安定になり、拡張カードが動作しない場合があります。

2.5.3 割り込みの割り当て

割り込み要求（IRQ）の割り当て

IRQ	優先順位	標準機能
0	1	システムタイマー
1	2	キーボードコントローラー
2	-	プログラミング可能な割り込み
3*	11	通信ポート (COM2)
4*	12	通信ポート (COM1)
5*	13	--
6	14	フロッピーディスクコントローラー
7*	15	--
8	3	システムCMOS/リアルタイムクロック
9*	4	ACPI モード（使用時）
10*	5	PCI ステアリング用 IRQホルダー
11*	6	PCI ステアリング用 IRQホルダー
12*	7	PS/2 互換マウスポート
13	8	数値演算プロセッサー（コプロセッサー）
14*	9	プライマリ IDEチャンネル
15*	10	セカンダリ IDEチャンネル

*** これらIRQは、一般的にISAデバイスまたはPCIデバイスで使用されています。**

2.5.4 PCI Express 3.0 x16 スロット (x16 モード)

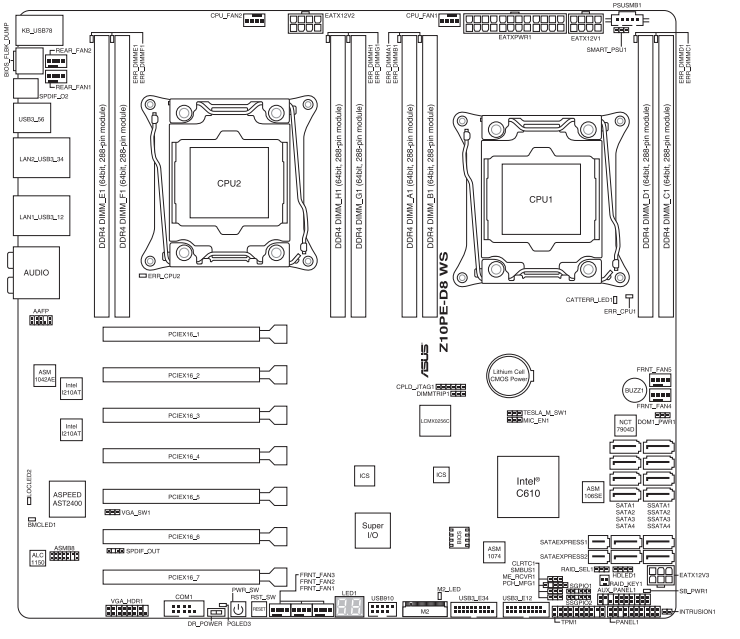
CPU1は第1スロット(PCIEX16_1)と第3スロット(PCIEX16_3)でリンク速度x16をサポートします。ただし、第2スロット(PCIEX16_2)または第4スロット(PCIEX16_4)が使用されている場合、第1スロット(PCIEX16_1)、第3スロット(PCIEX16_3)のリンク速度は自動的にx8に切り替わります。

CPU2は第5スロット(PCIEX16_5)と第7スロット(PCIEX16_7)でリンク速度x16をサポートします。これらのスロットはビデオカードやサーバー向け拡張カードの取り付けに適しています。

2.5.5 PCI Express 3.0 x16 (x8モード)

CPU1は第2スロット(PCIEX16_2)と第4スロット(PCIEX16_4)でリンク速度x8をサポートします。
CPU2は第6スロット(PCIEX16_6)でリンク速度x8をサポートします。

マザーボードレイアウト



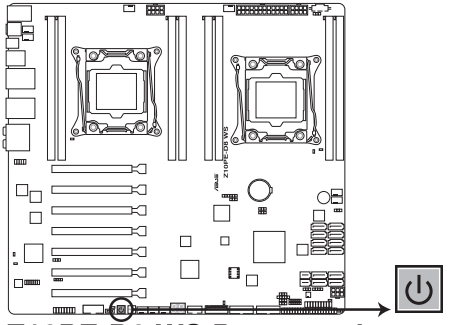
PCIEX16_1	PCI Express 3.0 x16 スロット (PCIEX16_2 に拡張カードを取り付けるとリンク速度は自動的にx8に切り替わります)
PCIEX16_2	PCI Express 3.0 x16 スロット (最大x8動作)
PCIEX16_3	PCI Express 3.0 x16 スロット (PCIEX16_4 に拡張カードを取り付けるとリンク速度は自動的にx8に切り替わります)
PCIEX16_4	PCI Express 3.0 x16 スロット (最大x8動作)
PCIEX16_5	PCI Express 3.0 x16 スロット
PCIEX16_6	PCI Express 3.0 x16 スロット (最大x8動作)
PCIEX16_7	PCI Express 3.0 x16 スロット

2.6 オンボードボタン/スイッチ

マザーボード上に搭載されているボタンやスイッチは、バラック状態での作業や特定機能のオン/オフを容易に行うことができるように設計されています。

1. 電源ボタン (PWR_SW)

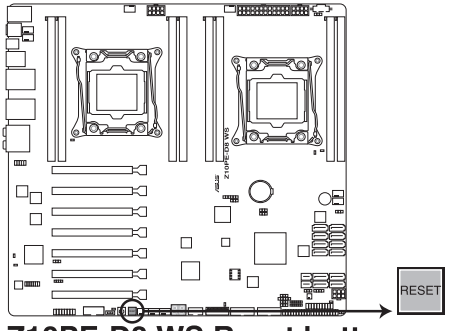
本製品には電源ボタンが搭載されており、別途電源ボタンを接続することなくシステムの電源をオンにすることができます。電源ボタンはシステムに電力が供給されている場合にも点灯します。拡張カードなどの取り付けや取り外しを行なう際は、電源ケーブルを抜くなどして電源ボタンが消灯した事を確認してから行ってください。



Z10PE-D8 WS Power on button

2. リセットボタン (RESET)

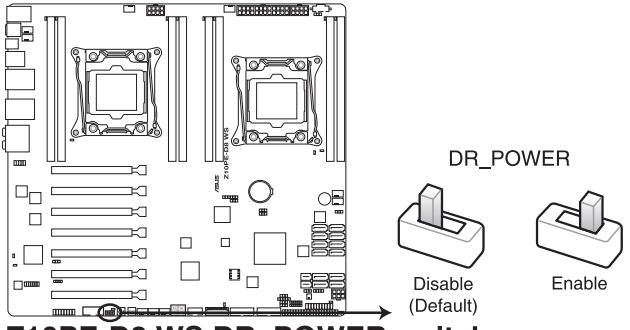
リセットボタンを押すと、システムは強制的に再起動が実行されます。保存されていない作業中のデータは削除されてしまいます。また、ストレージデバイスのアクセス中にリセットすると、故障やデータ破損の原因となる恐れがありますのでご注意ください。



Z10PE-D8 WS Reset button

3. Dr. POWER スイッチ (DR_POWER)

ASUS Dr.Power 機能の有効/無効を切り替えることができます。。ASUS Dr.Powerを有効にすることで、電源ユニットの状態を監視し、電源ユニットに異常が検出された場合にWindows®上でメッセージや警告を発しユーザーへ通知します。ASUS Dr.Power機能を利用するには、Windows®システムにASUS Dr.Powerユーティリティをインストールする必要があります。

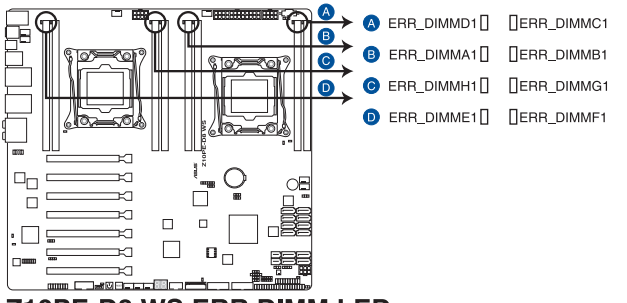


Z10PE-D8 WS DR_POWER switch

2.7 オンボードLED

1. メモリーエラーLED (ERR_DIMMA1/B1/C1/D1/E1/F1/G1/H1)

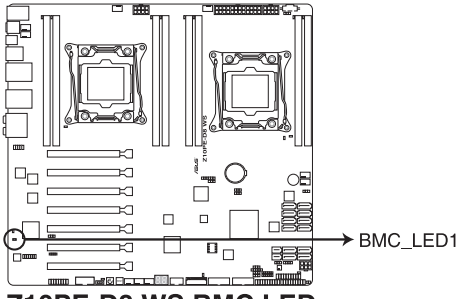
取り付けられたメモリーモジュールにエラー（異常）があった場合、該当するスロットのLEDが点灯します。



Z10PE-D8 WS ERR DIMM LED

2. ベースボード管理コントローラーLED (BMC_LED1)

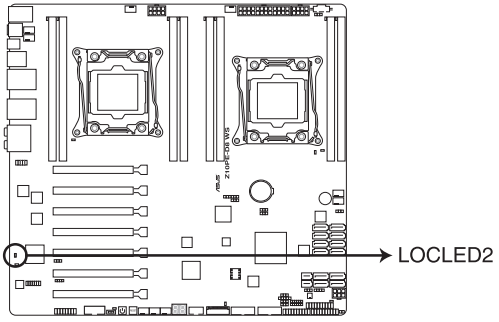
ベースボード管理コントローラーLEDは、ASMB8-iKVM（サーバー管理モジュール）と連動し初期化状態を通知します。電源ユニットが接続された状態でシステムをオフにすると、サーバー管理モジュールは約1分ほどシステムの初期化を実行します。システムの初期化が完了するとベースボード管理コントローラーLEDは点滅します。



Z10PE-D8 WS BMC LED

3. ロケーターLED (LOCLED2)

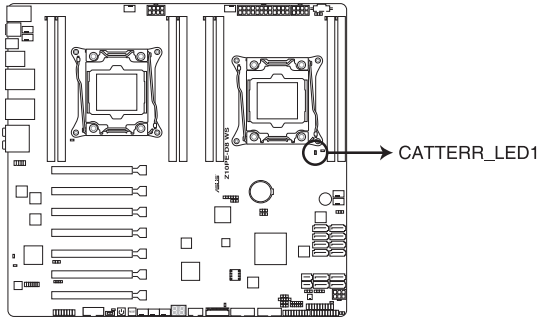
ロケーターLEDはサーバーラック内で不具合が発生した場合に、視覚的にユーザーに知らせる機能です。ロケーターLEDはサーバー上のロケーターボタンが押されるか、システム管理ソフトウェアからのトリガーを受信した際に点灯します。



Z10PE-D8 WS Location LED

4. CATERR LED (CATTERR_LED1)

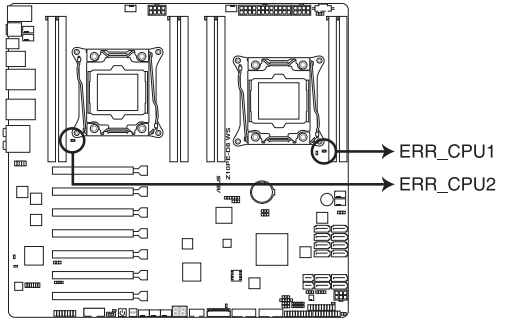
CATERR LEDはシステムに壊滅的なエラーが発生しオペレーションが継続できない場合に点灯します。



Z10PE-D8 WS CATTERR_LED

5. CPUエラーLED (ERR_CPU1、ERR_CPU2)

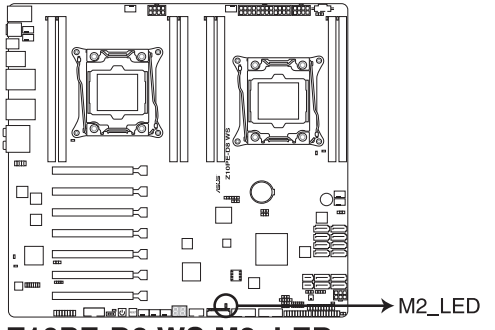
CPUにエラーが発生した場合に該当するCPU側のLEDが点灯します。



Z10PE-D8 WS ERR CPU LED

6. M.2 LED (M2_LED)

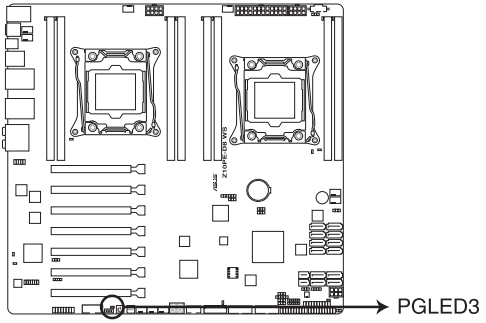
M.2スロットに取り付けられたストレージデバイスがデータの読み書きを行っている状態の時に点灯します。



Z10PE-D8 WS M2_LED

7. Dr. Power LED (PGLED3)

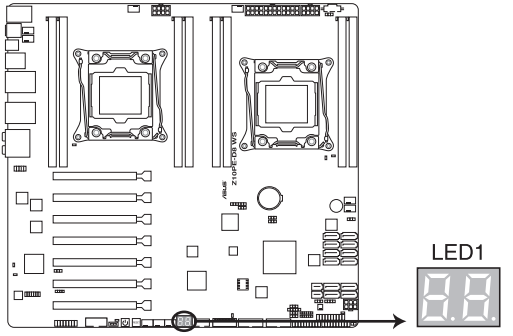
Dr. Powerスイッチを有効にすると、このLEDが点灯します。



Z10PE-D8 WS PGLED3

8. Q-Code LED (LED1)

システムは起動時にPOST（Power-on Self Test）と呼ばれる動作チェックを実行します。Q-Code LEDは7セグメントLEDディスプレイによってPOSTコードを表示しシステムの状態を通知します。コードの詳細については、本ページ以降に記載のQ-Code 表をご参照ください。



Z10PE-D8 WS Q-Code LED

Q-Code表

コード	説明
00	未使用
01	電源ON リセットタイプ検出（ソフト/ハード）
02	マイクロコードローディング前のAP 初期化
03	マイクロコードローディング前のシステムエージェント 初期化
04	マイクロコードローディング前のPCH 初期化
06	マイクロコードローディング
07	マイクロコードローディング後のAP 初期化
08	マイクロコードローディング後のシステムエージェント初期化
09	マイクロコードローディング後のPCH 初期化
0B	キャッシュ初期化
0C – 0D	AMI SEC エラーコード用に予約
0E	マイクロコードが見つからない
0F	マイクロコードがロードされていない
10	PEI Core を開始
11 – 14	プリメモリーCPU 初期化を開始
15 – 18	プリメモリーシステムエージェント初期化を開始
19 – 1C	プリメモリーPCH 初期化を開始
2B – 2F	メモリー初期化
30	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータス コードをご参照ください)
31	メモリ装着済み
32 – 36	CPUポストメモリー初期化
37 – 3A	ポストメモリーシステムエージェント初期化を開始

（次項へ）

Q-Code表

コード	説明
3B – 3E	ポストメモリーPCH 初期化を開始
4F	DXE IPLを開始
50 – 53	メモリー初期化エラー 無効なメモリータイプ、または互換性のないメモリースピード
54	不特定なメモリー初期化エラー
55	メモリー未装着
56	無効なCPUタイプ、またはスピード
57	CPU不適合
58	CPUセルフテスト失敗、またはCPUキャッシュエラーの可能性あり
59	CPUマイクロコードが見つからない、またはマイクロコードの更新に失敗
5A	インターナルCPUエラー
5B	リセットPPI無効
5C – 5F	AMI エラーコード用に予約
E0	S3 レジュームを開始（DXE IPLによってS3 レジュームPPI実行）
E1	S3 ブートスクリプト実行
E2	ビデオリポスト
E3	OS S3 ウェイクベクターコール
E4 – E7	AMI プログレスコード用に予約
E8	S3 レジュームに失敗
E9	S3 レジュームPPIが見つからない
EA	S3 レジュームブートスクリプトエラー
EB	S3 OS ウェイクエラー
EC – EF	AMI エラー コード用に予約
F0	ファームウェアによりリカバリー状態を決定 (Auto リカバリー)
F1	ユーザーによりリカバリー 状態を決定 (Forced リカバリー)
F2	リカバリープロセス開始
F3	リカバリーファームウェアイメージが見つかりました
F4	リカバリー ファームウェアイメージをロード済み
F5 – F7	AMI プログレスコード用に予約
F8	リカバリー PPI無効
F9	リカバリー カプセルが見つからない
FA	無効なリカバリー カプセル
FB – FF	AMI エラー コード用に予約
60	DXE Coreを開始
61	NVRAM 初期化
62	PCH Runtime Servicesのインストール
63 – 67	CPU DXE 初期化開始
68	PCI ホストブリッジ初期化

（次項へ）

Q-Code表

コード	説明
69	システムエージェントDXE 初期化開始
6A	システムエージェントDXE SMM 初期化開始
6B – 6F	システムエージェントDXE 初期化(システムエージェント モジュール用)
70	PCH DXE 初期化開始
71	PCH DXE SMM 初期化開始
72	PCH デバイス初期化
73 – 77	PCH DXE 初期化 (PCH モジュール用)
78	ACPI モジュール初期化
79	CSM 初期化
7A – 7F	AMI DXE コードに予約
90	Boot Device Selection (BDS)フェーズ開始
91	ドライバー接続開始
92	PCI バス初期化開始
93	PCI バスホットプラグコントローラー初期化
94	PCI バス一覧
95	PCI バスリクエストリソース
96	PCI バス割当リソース
97	コンソール出力デバイス接続
98	コンソール入力デバイス接続
99	スーパーIO 初期化
9A	USB 初期化開始
9B	USB リセット
9C	USB 検出
9D	USB 有効
9E – 9F	AMI コード用に予約
A0	IDE 初期化開始
A1	IDE リセット
A2	IDE 検出
A3	IDE 有効
A4	SCSI 初期化開始
A5	SCSI リセット
A6	SCSI 検出
A7	SCSI 有効
A8	パスワード認証のセットアップ
A9	セットアップの開始
AA	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータスコードをご参照ください)
AB	セットアップ入力待ち
AC	ASL用に予約 (ACPI/ASL ステータスコードをご参照ください)

(次項へ)

Q-Code表

コード	説明
AD	ブートイベント準備完了
AE	レガシーブートイベント
AF	ブートサービスイベント終了
B0	ランタイムセットバーチャルアドレスマップ開始
B1	ランタイムセットバーチャルアドレスマップ終了
B2	レガシーオプション ROM 初期化
B3	システムリセット
B4	USB ホットプラグ
B5	PCI バスホットプラグ
B6	NVRAMクリーンアップ
B7	設定リセット(NVRAM設定リセット)
B8– BF	AMI コード用に予約
D0	CPU 初期化 エラー
D1	システムエージェント 初期化 エラー
D2	PCH 初期化 エラー
D3	特定のアーキテクチャプロトコルが使用できない
D4	PCI リソース割当エラー リソースがない
D5	レガシーオプションROM用スペースがない
D6	コンソール出力デバイスが見つからない
D7	コンソール入力デバイスが見つからない
D8	無効なパスワード
D9	エラーローディングブートオプション(ローディングイメージリターンエラー)
DA	ブートオプション失敗(スタートイメージリターンエラー)
DB	Flashアップデート失敗
DC	リセットプロトコルが使用できない

ACPI/ASLステータスコード

コード	説明
03	システムは S3 スリープ状態に入っています。
04	システムは S4 スリープ状態に入っています。
05	システムは S5 スリープ状態にな入っています。
30	システムは S3 スリープ状態からウェイクアップしています。
40	システムは S4 スリープ状態からウェイクアップしています。
AC	システムは ACPI モードになりました。割り込みコントローラーは PIC モードです。
AA	システムは ACPI モードになりました。割り込みコントローラーは APIC モードです。

2.8 ジャンパ

1. Clear CMOS ジャンパ (CLRTC1)

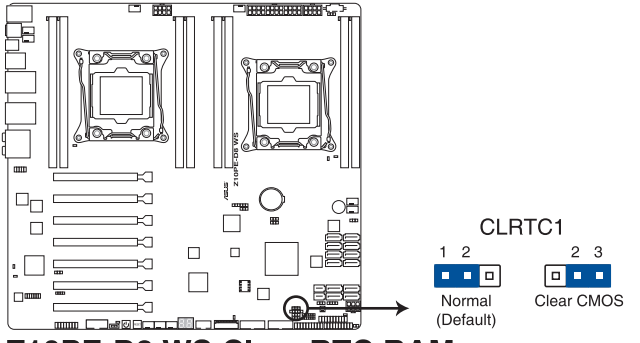
このジャンパは、CMOSのリアルタイムクロック（RTC）RAMを消去するためのものです。CMOS RTC RAMを消去することにより、システム時計、システムパスワード、および設定パラメータを工場出荷時の状態に戻すことができます。システムパスワードなどのシステム情報を含むCMOS RAM データの維持は、マザーボード上のボタン型電池により行われています。

CMOS RTC RAMを消去する手順

1. コンピューターの電源をオフにし電源ケーブルをコンセントから抜きます。
2. ジャンパキャップをピン 1-2（初期設定）からピン 2-3 に移動させショートさせます。5~10秒ほど待ってから、再びピン 1-2にキャップを戻します。
3. 電源ケーブルを差し込み、コンピューターの電源をオンにします。
4. POST画面に「**Press F1 to Run SETUP**」と表示されたら<F1>を押してBIOSセットアップユーティリティを起動し設定を行います。

CMOS RTC RAMのデータを消去している場合を除き、CLRTCジャンパのキャップは取り外さないでください。システムの起動エラーの原因となります。

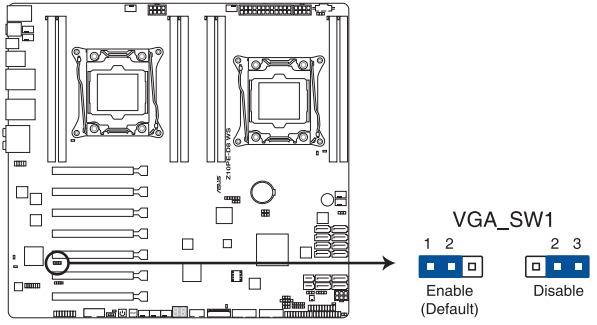
上記の手順を踏んでもCMOS RTC RAMのデータが消去できない場合は、マザーボードのボタン電池を取り外してから、再度ジャンパによる消去を行ってください。なお、消去が終了した後は、必ずボタン電池とジャンパキャップを元の位置に戻してください。



Z10PE-D8 WS Clear RTC RAM

2. VGA コントローラー設定ジャンパ (VGA_SW1)

オンボードVGA機能（ASpeed AST2400）の有効/無効を設定することができます。

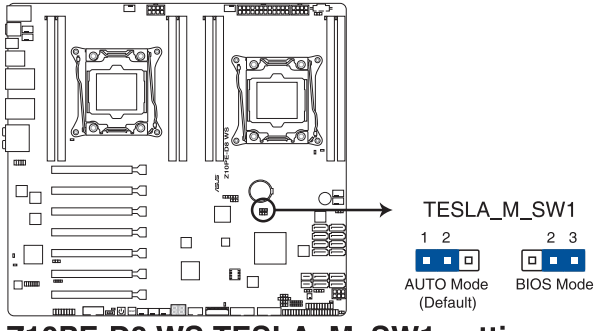


Z10PE-D8 WS VGA setting

- 本製品にはオンボードVGA機能（ASpeed AST2400）が搭載されており、工場出荷状態でオンボードVGA機能が[**Enabled**]（プライマリディスプレイ）に設定されています。別途ビデオカードを取り付けビデオカードから映像を出力する場合は、VGAコントローラー設定ジャンパ（VGA_SW1）を [**Disabled**] に変更してご利用ください。
- オンボードVGA機能（ASpeed AST2400）をご利用になる際は、製品に付属のVGAブラケットをVGAコネクター（VGA_HDR1）に接続の上ご利用ください。

3. SMBus 設定ジャンパ (TESLA_M_SW)

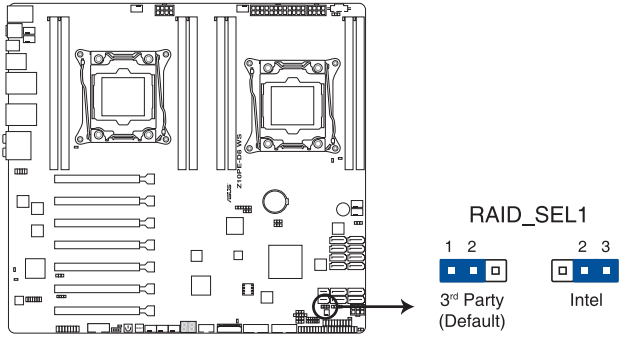
PCI Express 3.0 x16スロット第1(PCIEX16_1)、第3(PCIEX16_3)、第5(PCIEX16_5)、第7(PCIEX16_1)を制御するSMBusの接続先をBMC（ピン1-2）またはチップセット（ピン2-3）から選択します。



Z10PE-D8 WS TESLA_M_SW1 setting

4. RAID設定ジャンパ (3ピン RAID_SEL1)

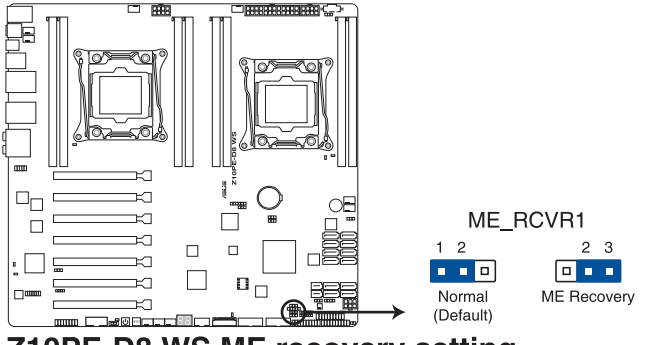
チップセットが制御するSATAポートのRAIDを管理するユーティリティを選択することができます。LSI Software RAID Configuration Utilityを使用する場合はジャンパピンを1-2に設定します。Intel(R) Rapid Storage Technology enteprise - SATA Option ROMを使用する場合は、ジャンパピンを2-3に設定します。



Z10PE-D8 WS RAID setting

5. MEファームウェアリカバリージャンパ (3ピン ME_RCVR1)

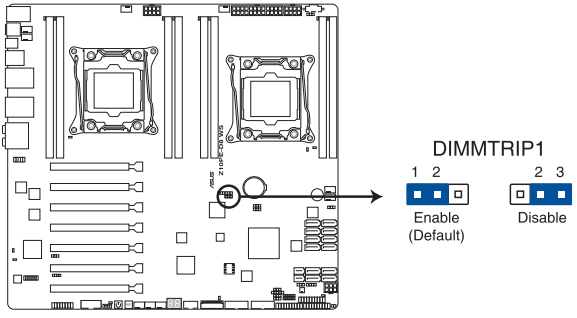
Intel® Management Engineを強制的にリカバリーモードで起動する場合に使用します。リカバリーモードで起動するにはジャンパピンを2-3に設定します。



Z10PE-D8 WS ME recovery setting

6. DDR4 熱感知設定ジャンパ (3ピンDIMMTRIP1)

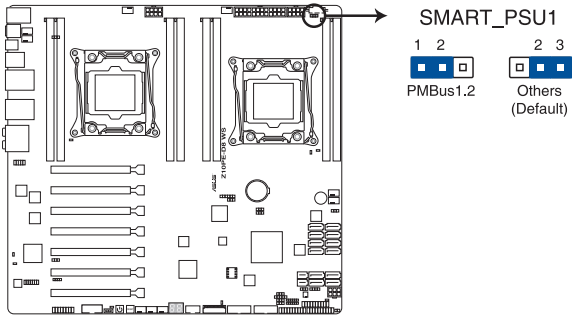
DDR4 メモリーのオーバーヒート時にBMCを通じてイベントログを出力する機能の有効/無効を設定することができます。



Z10PE-D8 WS Thermaltrip setting

7. PMBus 1.2 設定ジャンパ (3ピンSMART_PSU1)

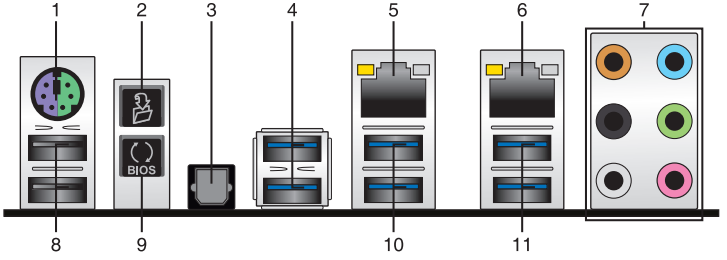
PMBus (Power Management Bus)バージョンを設定することができます。PMBus バージョン1.2で使用する場合は、ジャンパピンを1-2に設定します。



Z10PE-D8 WS PMBus 1.2 PSU setting

2.9 コネクター

2.9.1 バックパネルコネクター



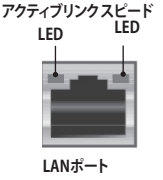
1. **PS/2 コンボポート:** PS/2接続のキーボードまたはマウスを接続します。
2. **Q-Code Loggerボタン:** 3秒間押し続けるとQ-Code Logger機能が実行されます。
3. **光デジタルS/PDIF出力ポート:** 光デジタル音声出力端子(S/PDIF)に対応するスピーカーやヘッドフォンなどを接続します。
4. **USB 3.0ポート5/6:** USB 3.0デバイスを接続します。
5. **LANポート2:** LANケーブル(RJ-45規格)を接続します。
6. **LANポート1:** LANケーブル(RJ-45規格)を接続します。このポートはBMC管理LAN用ポートと共用です。
7. **オーディオI/Oポート:** これらのオーディオポートは、ステレオオーディオソースまたはデバイスに接続します。
8. **USB 2.0ポート7/8:** USB 2.0デバイスを接続することができます。
9. **USB BIOS Flashbackボタン:** このボタンを押すと、BIOSセットアップユーティリティ やオペレーティングシステムを起動せずに、簡単にBIOSを更新することができます。詳細は、本ユーザーマニュアルの「**USB BIOS Flashback**」をご覧ください。
10. **USB 3.0ポート3/4:** USB 3.0デバイスを接続することができます。
11. **USB 3.0ポート1/2:** USB 3.0デバイスを接続することができます。

- USB 2.0ポート7のみがUSB Charger+ 機能に対応しています。
- USB 3.0ポート5/6のみがAI Charger+ 機能に対応しています。

LAN ポート LED

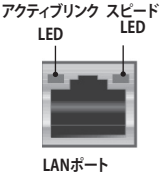
LANポート2

アクティブリンク LED		スピードLED	
状態	説明	状態	説明
消灯	リンクなし	消灯	10 Mbps
グリーン	リンク確立	オレンジ	100 Mbps
点滅	データ送受信中	グリーン	1 Gbps



LANポート1

アクティブリンク LED		スピードLED	
状態	説明	状態	説明
消灯	リンクなし	消灯	10 Mbps
グリーン	リンク確立	オレンジ	100 Mbps
点滅	データ送受信中	グリーン	1 Gbps



オーディオ構成表

ポート	ヘッドセット 2.1チャンネル	4.1チャンネル	5.1チャンネル	7.1チャンネル
ライトブルー	ライン入力	ライン入力	ライン入力	ライン入力
ライム	ライン出力	フロントスピーカー出力	フロントスピーカー出力	フロントスピーカー出力
ピンク	マイク入力	マイク入力	マイク入力	マイク入力
オレンジ	–	–	センター/サブウーファ	センター/サブウーファ
グレー	–	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力	リアスピーカー出力
ブラック	–	–	サイドスピーカー出力 *	サイドスピーカー出力

* Windows® 8.1 環境で5.1chサウンドシステムを接続する場合は、サイドスピーカー（サラウンドスピーカー）をグレーポートに接続してご使用いただくことをおすすめします。

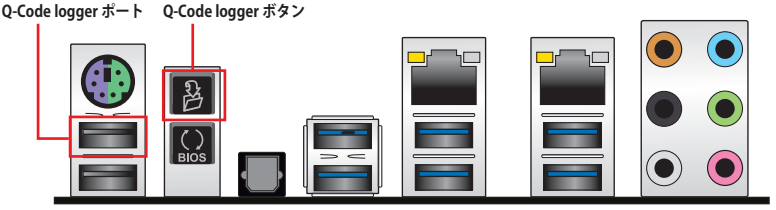
** オーディオI/Oポートの接続方法については、「Chapter 7: 付録」をご覧ください。

Q-Code Logger

Q-Code Loggerはコンピューターのケースを開けずに、POSTコード（起動時の自己診断テスト）のログをUSBメモリーに書き出すことができる機能です。

使用方法

1. USBメモリーをQ-Code Loggerポートに挿入します。
2. Q-Code loggerボタンが点滅を始めるまで、Q-Code Logger ボタンを押し続けます。（約3秒間）



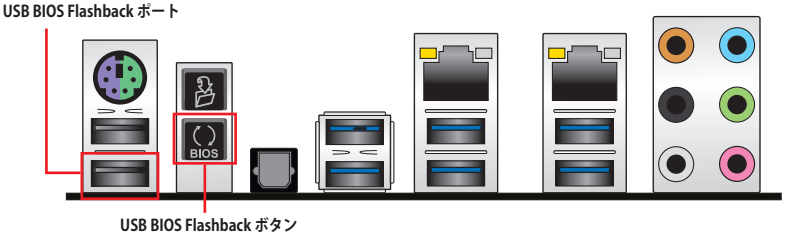
USB BIOS Flashback

USB BIOS Flashbackは、CPUやメモリーがなくてもスタンバイ電源だけでUSBメモリーからUEFI BIOSを更新することができる機能です。

手順:

1. ASUSオフィシャルサイトからBIOSファイルをダウンロードし、ダウンロードした圧縮ファイルを展開します。
2. 展開によって出現したBIOSファイルの名前を「**Z10PEWS.CAP**」に変更します。
3. BIOSファイルをUSBメモリーのルートディレクトリにコピーします。
4. コンピューターをシャットダウンし、BIOSファイルを入れたUSBメモリーをUSB BIOS Flashbackに対応するUSBポートに接続します。
5. USB BIOS Flashbackボタンが点滅を始めるまで、USB BIOS Flashbackボタンを押し続けます。（約3秒）
6. USB BIOS Flashbackが完了するとLEDは消灯します。LEDが完全に消灯したことを確認してシステムを起動し、BIOSセットアップユーティリティの設定を行います。

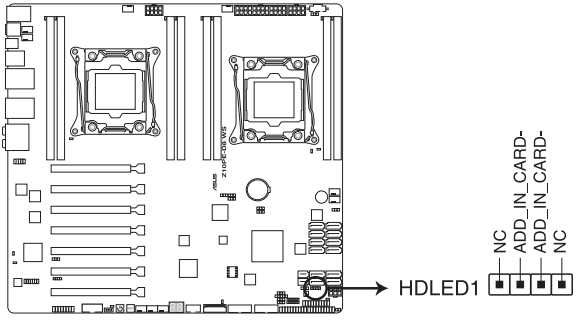
安定した動作のために、Q-Code LoggerとUSB BIOS Flashback機能はUSB 2.0規格のFAT32/16ファイルシステムをもつ、シングルパーティションのUSBメモリーをご使用ください。



2.9.2 内部コネクター

1. ハードディスクアクティブLEDコネクター (4ピン HDLED1)

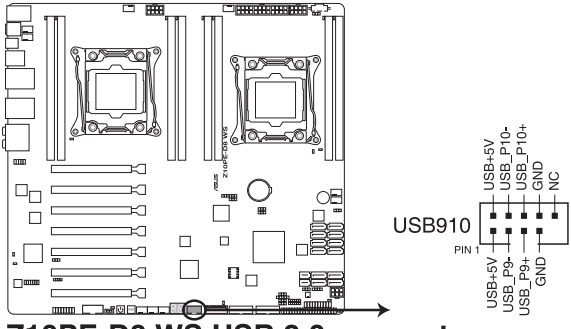
SATA/SAS拡張カードに接続しているストレージドライブ用のLED用コネクターです。ハードディスクアクティブLEDは、SATA/SASストレージドライブがデータの読み書きを行っている状態の時に点灯または点滅します。



Z10PE-D8 WS Hard disk activity LED connector

2. USB 2.0 コネクター (10-1ピン USB910)

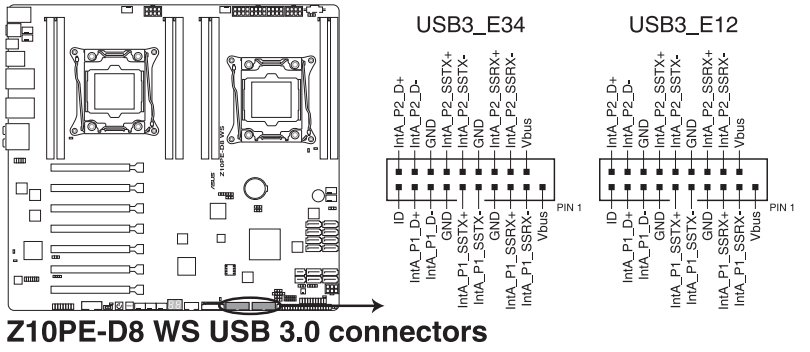
USB 2.0 ポート拡張用コネクターです。付属の2ポート USB 2.0 ブラケットを接続することができます。このコネクターは最大480Mbps の接続速度を持つUSB 2.0 規格に準拠しています。



Z10PE-D8 WS USB 2.0 connector

3. USB 3.0コネクター (20-1ピン USB3_34; USB3_E12)

USB 3.0 ポート拡張用コネクターです。別売のUSB 3.0 拡張ブラケットなどを接続することができます。USB 3.0 はこれまでのUSB2.0と互換性を保ちながら転送速度は理論値で最大5Gbpsの高速転送を実現します。また、プラグアンドプレイに対応しているので接続も非常に簡単です。

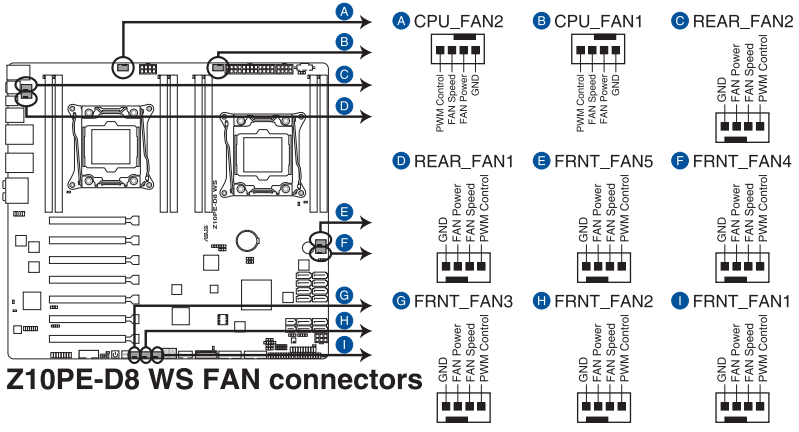


Z10PE-D8 WS USB 3.0 connectors

4. CPU、フロント/リア ファンコネクター (4ピン CPU_FAN1-2、FRNT_FAN1–5、REAR_FAN1-2)

冷却ファン用コネクターです。冷却ファンのケーブルをこのコネクターに接続します。

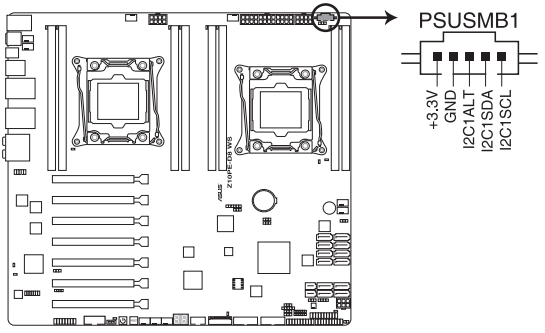
- PCケース内に十分な空気の流れがないと、マザーボードコンポーネントが損傷する恐れがあります。組み立ての際にはシステムの冷却ファン（吸/排気ファン）を必ず搭載してください。また、吸/排気ファン の電源をマザーボードから取得することで、エアフローをマザーボード側で効果的にコンVトロールすることができます。
- このコネクターはジャンパではありません。ファンコネクターにジャンパキャップを取り付けないでください。
- ファンは全てASUS Fan Speed Control機能に対応しています。



Z10PE-D8 WS FAN connectors

5. SMBus電源コネクター (PSUSMB1)

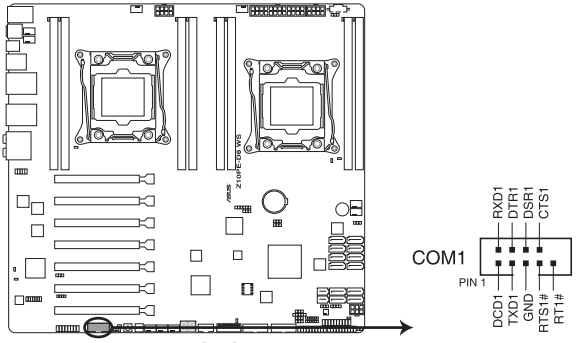
システム管理通信(SMBus)用の電源コネクターです。



Z10PE-D8 WS Power supply SMBus connector

6. シリアルポートコネクター (10-1ピン COM1)

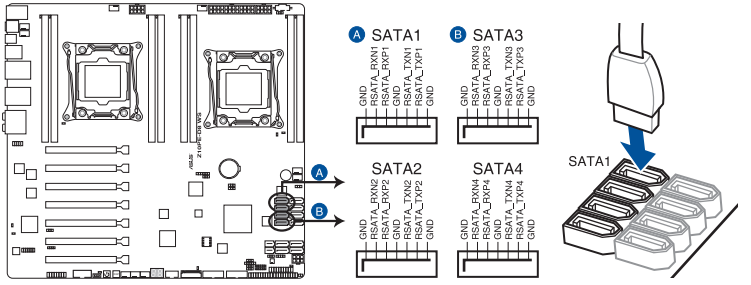
シリアル(COM)ポート拡張用コネクターです。付属のシリアルポートブラケットを接続することができます。



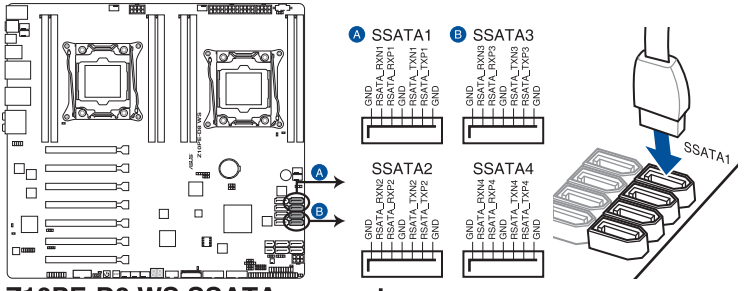
Z10PE-D8 WS Serial port connector

7. SATA 6Gb/s ポート (7ピン SATA1-4 [グレー]、7ピン SSATA1-4 [ブラック])

SATAストレージデバイスや光学ドライブを接続することができます。これらのポートに接続したストレージデバイスを使用してソフトウェアRAIDを構築することが可能です。



Z10PE-D8 WS SATA connectors

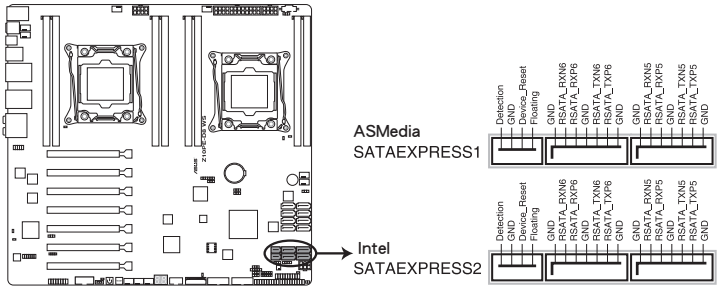


Z10PE-D8 WS SSATA connectors

- LSI MegaRAID はIntel® チップセット内蔵SATA コントローラーが制御するSATA 6Gb/s ポート (SATA1-4) [グレー] およびSATA Express ポート (SATAEXPRESS2) のみをサポートします。
- Intel® チップセット内蔵SATA コントローラーが制御するSATA 6Gb/s ポート (SATA1-4/ SATAEXPRESS2) とsSATA コントローラーが制御するSATA 6Gb/s ポート (SSATA1-4) [ブラック]、2つのコントローラー間でRAIDアレイを構築することはできません。

8. SATA Express ポート (7ピン SATAEXPRESS1 ; SATAEXPRESS2)

SATA Express デバイスを接続することができます。SATA Expressは従来のSATAと下位互換性があり、SATA 6Gb/s デバイスを2基接続することができます。



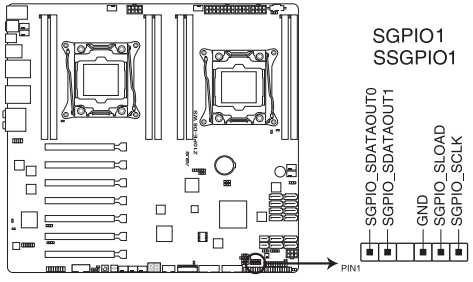
Z10PE-D8 WS SATAEXPRESS connectors

- SATA Express ポートは従来のSerial ATA と下位互換性があり、SATA 6Gb/s デバイスを2基接続することができます。
- サードパーティ製コントローラーが制御するポートには、システムドライブ以外のデータ用ドライブを接続することをおすすめします。
- ASMedia® SATA Express コントローラーはRAID をサポートしておりません。

9. シリアル汎用入出力コネクター (6-1ピン SGPIO1、SSGPIO1)

このコネクターは、LEDパターン生成、デバイス情報、通常使用のデータを制御するIntel® Rapid Storage Technology enterprise(Intel® RSTe) のSerial General Purpose IO(SGPIO) インターフェース用に使用します。

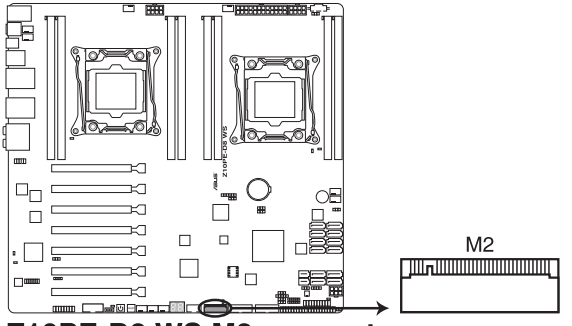
SGPIO1はSATAポート(SATA1-4)、SSGPIO1はSATAポート(SSATA1-4)用のコネクターです。



Z10PE-D8 WS SGPIO_SSGPIO connector

10. M.2スロット (M2)

M.2規格のSSDを取り付けることができます。本製品のM.2スロットは、SATAインターフェース、PCIeインターフェース両規格のSSDに対応しています。



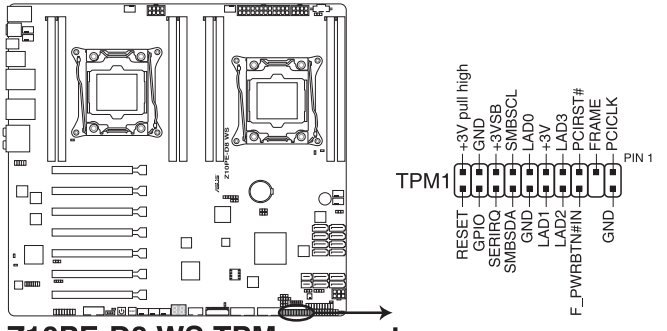
Z10PE-D8 WS M2 connector

M.2スロットはSocket 3 [Key M]のType 2260/2280/22110 モジュールをサポートしています。

M.2 (NGFF) SSD モジュールは別途お買い求めください。

11. TPMコネクター (20-1ピン TPM1)

TPM(Trusted Platform Module)を接続することができます。TPMはプラットフォームの監視やデータの暗号化、電子証明書を保管といった高レベルなセキュリティ機能を備えています。



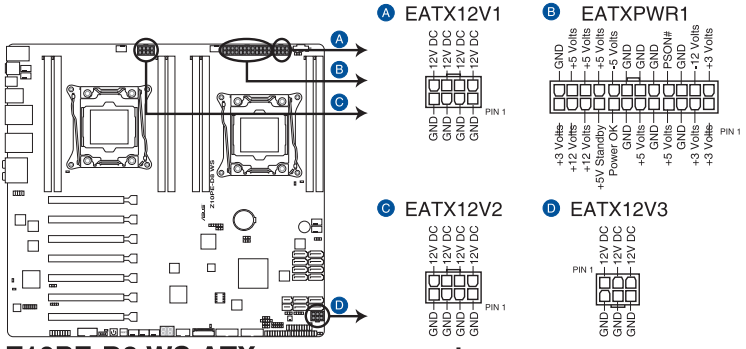
Z10PE-D8 WS TPM connector

TPMは別途お買い求めください。

12. ATX電源コネクター
(24ピン EATXPWR1、8ピン EATX12V1/EATX12V2、6ピン EATX12V3)

電源ユニット用コネクターです。電源ユニットのメインコネクターやCPU補助電源などを接続します。電源ケーブルとコネクターにはツメがあるので、お互いがかみ合う方向に正しく接続してください。

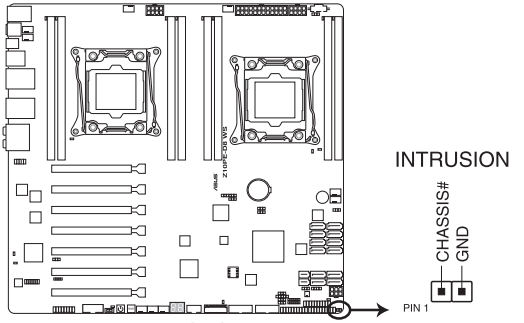
- EPS12V version 2.92またはそれ以降の規格に準拠した、24ピン メインコネクターと8ピン CPU補助電源コネクターを2本備えた電源電源ユニットをご使用ください。
- **8ピン EPS12V電源コネクター**（**EATX12V1/EATX12V2**）には、必ず電源ユニットの8ピン CPU補助電源コネクターを接続してください。
- **6ピン PCI Express用電源コネクター**（**EATX12V3**）はPCI Express用補助電源です。3枚以上のグラフィックスカードを取り付ける際などに接続します。



Z10PE-D8 WS ATX power connectors

13. ケース開閉検出コネクター (2ピン INTRUSION)

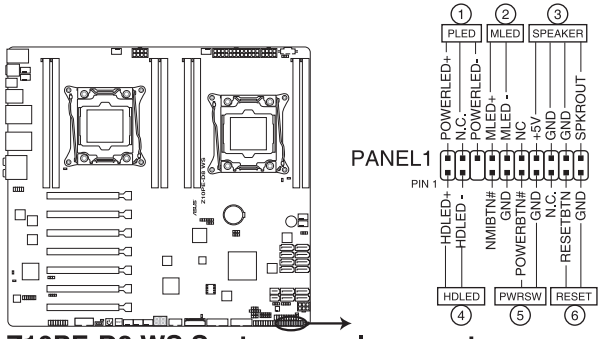
ケース開閉検出センサー用コネクターです。センサーケーブルまたはスイッチケーブルを接続してください。システムコンポーネントの取り外しや交換のときにケースを開けると、ケース開閉検出センサーまたはスイッチはこのコネクターに信号を送信します。信号はその後、ケース開閉検出イベントを発行します。
初期設定値では、「CHASSIS#」ピンと「GND」ピンはジャンパキャップによりショートされています。ケース開閉検出機能を使用する場合にのみ、ジャンパを取り外してケース開閉検出センサーを接続してください。



Z10PE-D8 WS Chassis Intrusion connector

14. システムパネルコネクター (20-1ピン PANEL)

PCケースのボタンやLEDケーブルを取り付けることができます。



Z10PE-D8 WS System panel connector

(1) システム電源LED（2ピン PLED）

システム電源LED用2ピンコネクターです。PCケースなどの電源LEDケーブルを接続します。このLEDはシステムの電源をオンにすると点灯し、システムがスリープ状態に入ると点滅します。

(2) メッセージLED (3ピン MLED)

メッセージLED用3ピンコネクターです。メッセージLEDはハードウェアモニターによって制御されており、システムに異常が発生すると点灯して異常を通知します。

(3) ビープスピーカー（4ピン SPEAKER）

システム警告スピーカー用4ピンコネクターです。スピーカーはその鳴り方でシステムの不具合を報告し、警告を発します。

(4) ハードディスクアクティブLEDコネクター（2ピン HDLED）

ハードディスクアクティブLED用2ピンコネクターです。マザーボード上のSATAポートに接続しているストレージドライブがデータの読み書きを行っている状態の時に点灯または点滅します。

(5) 電源ボタン/ソフトオフボタン（2ピン PWRSW）

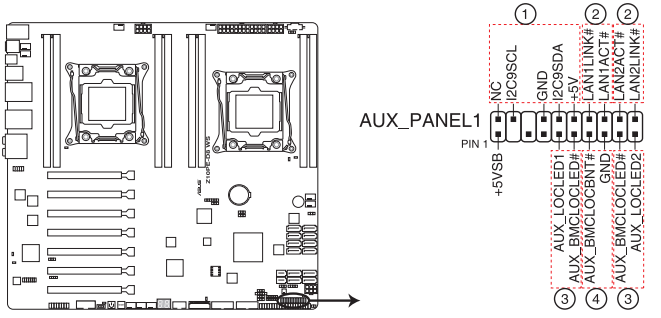
システムの電源ボタン用2ピンコネクターです。電源ボタンを押すとシステムの電源がオンになります。OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから４秒以内に離すと、システムはOSの設定に従い動作します。電源スイッチを４秒以上押すと、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。

(6) リセットボタン（2ピン RESET）

リセットボタン用2ピンコネクターです。リセットボタンを押すとシステムは強制的に再起動が実行されます。保存されていない作業中のデータは削除されてしまいます。

15. 補助パネルコネクター (20-2ピン AUX_PANEL1)

サーバーラックのボタンやLEDなどのフロントパネル機能を取り付けることができます。



Z10PE-D8 WS Auxiliary panel connector

(1) フロントパネルSMB (6-1ピン FPSMB)

システム管理通信(SMBus)デバイス用6-1ピンコネクターです。フロントパネル側のSMBusデバイスを接続することができます。

(2) LANアクティブLED (2ピン LAN12_LED)

LANアクティブLED用2ピンコネクターです。マザーボード上のイーサネットポートがデータの送受信を行っている状態の時に点灯または点滅します。

(3) ロケーターLED (2ピン LOCATORLED1、LOCATORLED2)

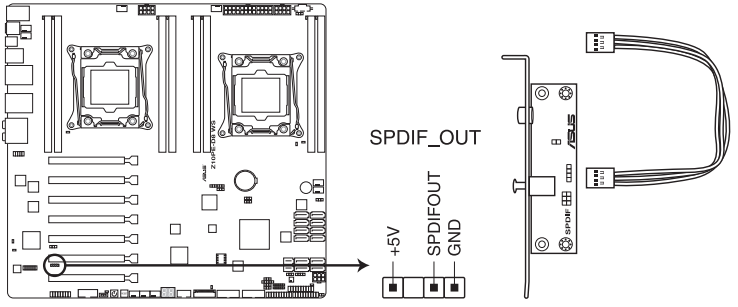
ロケーターLED用2ピンコネクターです。ロケーターLEDはサーバー上のロケーターボタンが押されるか、システム管理ソフトウェアからのトリガーを受信した際に点灯します。

(4) ロケーターボタン (2ピン LOCATORBTN)

システムロケーター用2ピンコネクターです。フロントパネル側のロケーターボタンを接続することができます。

16. デジタルオーディオコネクター (4-1ピン SPDIF_OUT)

デジタルオーディオ拡張用コネクターです。別売のデジタルオーディオ拡張ブラケット(S/PDIFモジュール)を接続することができます。

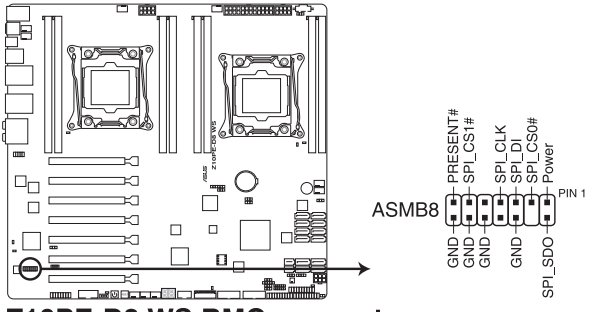


Z10PE-D8 WS Digital audio connector

デジタルオーディオ拡張ブラケットは別途お買い求めください。

17. ASMB8コネクター (14-1ピン ASMB8)

IPMI 2.0に準拠したASUS製サーバー管理モジュールASMB8-iKVMを取り付けることができます。

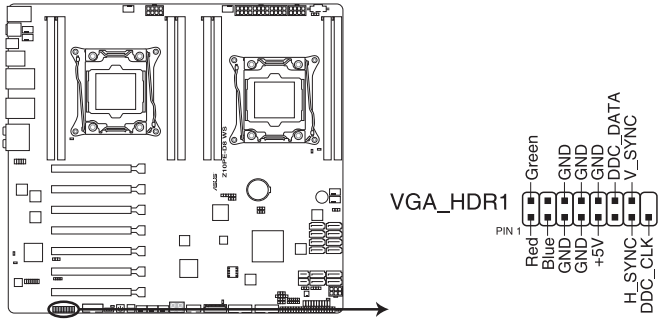


Z10PE-D8 WS BMC connector

ASUS製サーバー管理モジュールASMB8-iKVMは別途お買い求めください。

18. VGA コネクター（VGA_HDR1）

VGAブラケット用コネクターです。付属のVGAブラケットを取り付けることができます。

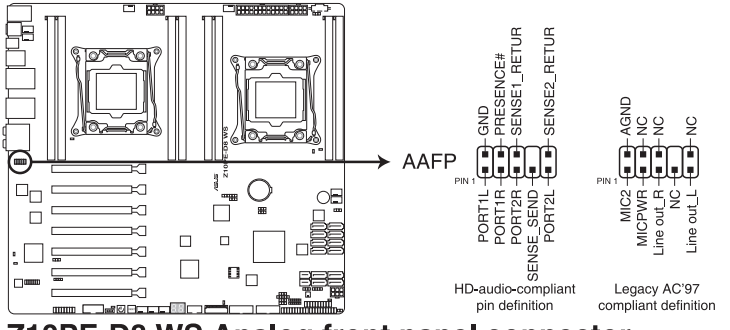


Z10PE-D8 WS Internal VGA connector

- オンボードVGA機能（ASpeed AST2400）をご利用になる際は、製品に付属のVGAブラケットをVGAコネクター（VGA_HDR1）に接続の上ご利用ください。
- 本製品にはオンボードVGA機能（ASpeed AST2400）が搭載されており、工場出荷状態でオンボードVGA機能が[**Enabled**]（プライマリディスプレイ）に設定されています。別途ビデオカードを取り付けビデオカードから映像を出力する場合は、VGAコントローラー設定ジャンパ（VGA_SW1）を [**Disabled**] に変更してご利用ください。詳しくは、「**2.8 ジャンパ**」をご覧ください。

19. フロントパネルオーディオコネクター（10-1ピン AAFP）

フロントパネルオーディオ機能用のコネクターです。PCケースなどに付属するフロントパネルオーディオモジュールを接続することができます。



Z10PE-D8 WS Analog front panel connector

- 本製品を最高のオーディオパフォーマンスでご使用いただくために、HDオーディオモジュールを使用することをおすすめします。
- HDオーディオモジュールを接続する場合は、 BIOSセットアップユーティリティ で「**Front Panel Type**」を [**HD Audio**] に、AC'97オーディオモジュールを接続する場合は、「**Front Panel Type**」を [**AC97**] に設定します。デフォルト設定は [**HD Audio**] に設定されています。

3

電源のオン/オフ

電源オン/オフの操作説明

3.1 初めて起動する

1. すべてのコンポーネントやデバイスの接続が終了したら、PCケースのカバーを取り付けます。
2. すべてのスイッチをオフの状態にします。
3. 電源コードをPCケース背面の電源ユニットのコネクターに接続します。
4. 電源コードをコンセントに接続します。
5. 次の順番でデバイスの電源をオンにします。
   a. ディスプレイ
   b. 外部デバイス類（デイジーチェーンの最後のデバイスから）
   c. システム電源
6. 電源ユニットにスイッチがある場合はスイッチをオン状態にします。次にPCケースの電源ボタンを押してシステムの電源をオンにします。正常に電源がオンになるとシステム電源LEDが点灯します。また、ディスプレイがスタンバイ状態の場合、システムの電源をオンにするとディスプレイは自動的にスタンバイ状態から復帰します。

   次に、システムはPOST(Power On Self Test) と呼ばれる起動時の自己診断テストを実行します。このPOST時に問題が確認された場合はBIOSによりビープ音が発せられるか、ディスプレイ画面上にエラーメッセージが表示されます。

   システムの電源をオンにしてから30秒以上経過してもディスプレイ画面になにも表示されない場合は、電源オンテストに失敗した可能性があります。ジャンパ設定や取り付けたデバイスの状態を確認し、問題が解決しない場合は各メーカーや販売店にご相談ください。

   次の表はビープ音が示すエラーの内容です。

UEFI BIOS ビープ	
ビープ	**説明**
短いビープ１回	前回稼働時に電源ユニットの異常を検出
短いビープ１回	キーボード未検出
短いビープ１回+ 短いビープ2回	メモリー未検出
短いビープ１回+ 短いビープ8回	ビデオカード未検出
長いビープ2回	ケース開閉を検出
長いビープ2回	BIOS イメージの破損を検出

7. POST中にキーボードの<F2>または<Delete>を押すとBIOSセットアップユーティリティを起動することができます。BIOSセットアップユーティリティの設定について、詳細はChapter 4 をご参照ください。

3.2 システムの電源をオフにする

3.2.1 OSのシャットダウン機能を使用する

Windows® 2008 Serverをご使用の場合

1. 「**スタート**」ボタンをクリックし、ロックアイコンの右の矢印をクリックして「**シャットダウン**」をクリックします。
2. コンピューターをシャットダウンする必要があることを予想していなかった場合は、「**計画済み**」チェック ボックスをオフにします。
3. ドロップダウンリストでシャットダウンの該当する理由を選択します。
4. 「**OK**」をクリックし、システムをシャットダウンします。

   * コメントが必要な場合は、テキスト ボックスに 1 文字以上入力するまで「**OK**」はクリックできません。

Windows® 2012 Serverをご使用の場合

1. マウスポインターを画面の右上隅または右下隅に移動し、チャームを表示します。

   * <Windows + C> を押すことでもチャームを表示することができます。
2. チャームの「**設定**」をクリックします。
3. 設定画面の「**電源**」をクリックします。
4. 「**シャットダウン**」をクリックします。
5. ドロップダウンリストでシャットダウンの該当する理由を選択します。
6. 「**続行**」をクリックし、システムをシャットダウンします。

3.2.2 電源ボタンを使用する

OSが起動している状態で、電源スイッチを押してから4秒以内に離すと、システムはOSの設定に従い動作します（コンピューターをシャットダウンする、スリープ状態にする、休止状態にする、何もしない）。電源スイッチを4秒以上押し続けると、システムはOSの設定に関わらず強制的にオフになります。

4

BIOS

BIOSの管理と更新、BIOSセットアップユーティリティのパラメーターの説明

4.1 BIOSの管理と更新

本製品では、次のユーティリティを使用してBIOSの管理や更新を行なうことができます。

1. **ASUS CrashFree BIOS 3:** BIOSイメージに破損やエラーが発生した際、USBメモリーを使用してBIOSイメージを復旧することができます。
2. **EzFlash Utility:** GUIベースのツールを使用して、USBメモリーからBIOSイメージを更新することができます。
3. **BIOS Updater (Bupdater Utility):** DOS環境からBIOSを更新することができます。
4. **USB BIOS Flashback**: CPUやメモリーの取り付けが不要で、BIOSセットアップユーティリティやOSを起動することなく簡単にBIOSを更新することができます。

4.1.1 ASUS CrashFree BIOS 3

ASUS CrashFree BIOS 3 はBIOSイメージを復旧することができるツールです。更新時などに破損したBIOS イメージをUSBメモリーを使用して復旧することができます。

最新のBIOSイメージファイルは、ASUSオフィシャルサイト（http://www.asus.com）からダウンロードすることができます。

BIOSイメージを復旧する

手順

1. BIOSイメージファイルを保存したUSBメモリーをシステムにセットします。
2. システムの電源をオンにします。
3. USBメモリーのBIOSイメージファイルが検出されると、BIOSイメージファイルを読み込み自動的に復旧を開始します。
4. BIOSイメージの復旧が完了したら、BIOSセットアップユーティリティでRestore Defaultsを実行して設定を初期設定値に戻します。

BIOSイメージの更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。BIOSイメージが破損、損傷しシステムを起動することができなくなるおそれがあります。BIOSイメージの更新に伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

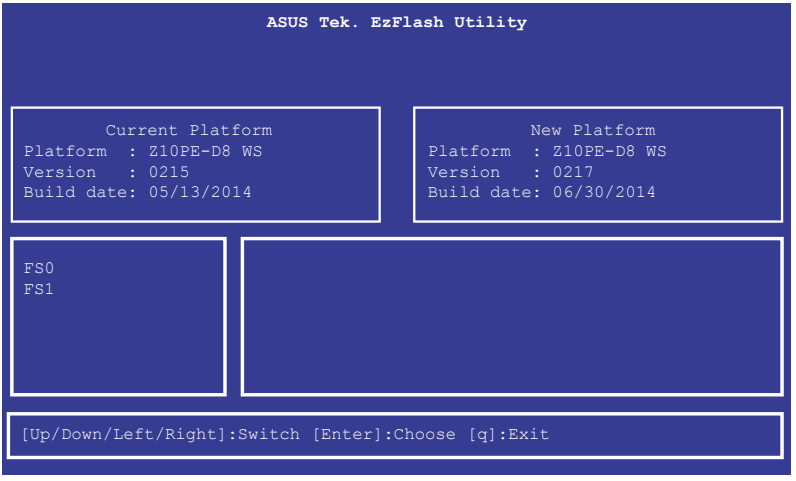
4.1.2 EzFlash Utility

EzFlash Utilityは、GUIベースのツールを使用してUSBメモリーからBIOSイメージを更新することができるツールです。

最新のBIOSイメージファイルは、ASUSオフィシャルサイト（http://www.asus.com）からダウンロードすることができます。

手順

1. BIOSイメージファイルを保存したUSBメモリーをシステムにセットします。
2. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Tool」-「Start EzFlash」の順に進み、EzFlash Utilityを起動します。



3. 左側のドライブパネルでBIOSイメージファイルを保存したUSBメモリーを選択し、右側のファイルパネルでBIOSイメージファイルを選択します。パネルの移動は<Tab>で行います。
4. 更新に使用するBIOSイメージファイルを選択し<Enter>を押します。
5. 確認メッセージが表示された「**Yes**」を選択し更新を実行します。

- 安定した動作のために、USB 2.0規格のFAT32/16ファイルシステムをもつシングルパーティションのUSBメモリーをご使用ください。
- BIOSイメージの更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。BIOSイメージが破損、損傷しシステムを起動することができなくなる恐れがあります。BIOSイメージの更新に伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

互換性と安定性の観点から、BIOSイメージの更新後はBIOSセットアップユーティリティの初期設定値をロードすることをおすすめします。

4.1.3 BIOS Updater (Bupdater Utility)

BIOS Updater (Bupdater Utility) では、DOS環境からBIOSイメージを更新することができます。

DOS環境でシステムを起動する

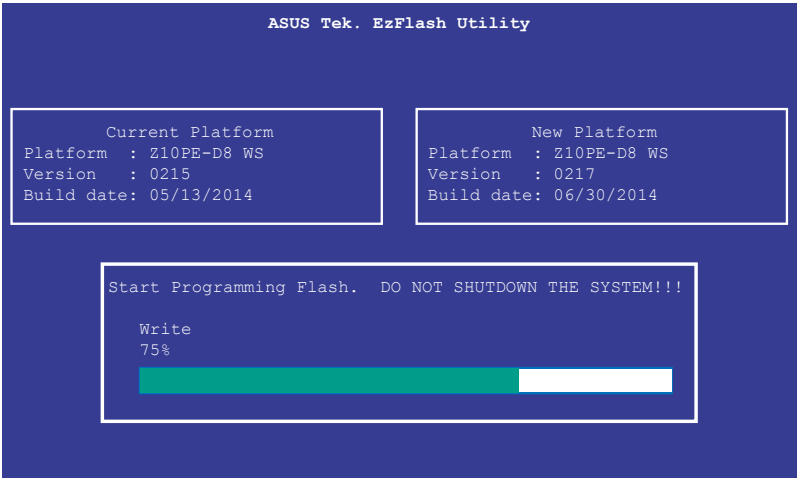
手順

1. 最新のBIOSイメージファイルとBIOS Updater (Bupdater Utility) を保存したUSBメモリーをUSBポートに接続します。
2. システムを起動し、POST中に<F8>を押して起動デバイスの選択画面を表示します。
3. 続いて起動デバイスの選択画面が表示されたらサポートDVDを光学ドライブに挿入し、カーソルキーで光学ドライブを選択し<Enter>を押します。
4. 画面に「**ISOLINUX 3.20 2006-08-26...**」と表示されたら、5秒以内に<Enter>を押しサポートDVDから起動します。
5. Create Driver Diskette Menuで「**FreeDOS command prompt**」を選択するか、<ESC>を押してFreeDOSモードを起動します。
6. FreeDOSプロンプトで「**d:**」と入力した後<Enter> を押してドライブをDrive C（光学ドライブ）からDrive D（USBメモリー）へ移動します。システムに他のストレージデバイスが接続されている場合、ドライブパスが異なる場合があります。
7. FreeDOSプロンプトで、「**bupdater /i<ROM filename>.CAP**」と入力し実行します。

```
D:\>BUPDATER /i[file name].CAP
```

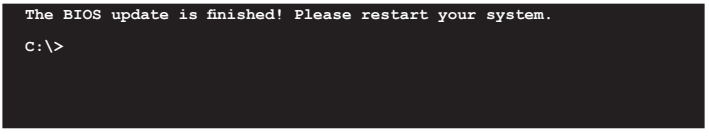
BIOS イメージファイルの名は短縮されている場合があります。DIRコマンドでディレクトリ内のファイル名を確認し、同一の名称を入力してください。

8. EzFlash Utilityが起動しBIOSイメージファイルのチェックが開始されます。BIOSイメージファイルのチェックが正常に終了するとシステムは自動的にBIOSイメージの更新を開始します。



BIOSイメージの更新中にシステムのシャットダウンやリセットを行わないでください。BIOSイメージが破損、損傷しシステムを起動することができなくなる恐れがあります。BIOSイメージの更新に伴う不具合、動作不良、破損等に関しましては保証の対象外となります。

9. BIOSイメージの更新が完了するとEzFlash Utilityは自動的に閉じられFreeDOSプロンプト画面に戻ります。電源ボタンを押してシステムを再起動し更新作業を完了します。



互換性と安定性の観点から、BIOSイメージの更新後はBIOSセットアップユーティリティの初期設定値をロードすることをおすすめします。

4.2 BIOSセットアップユーティリティ

BIOS（Basic Input and Output System）とは、マザーボードに接続されたコンポーネント・デバイスを制御するシステムプログラムです。コンピューターの起動時に最初に起動するプログラムで、記憶装置の構成、オーバークロック設定、電源の管理、起動デバイス設定などのシステムハードウェアの設定をすることができます。

本製品にはBIOSに代わるUEFI（Unified Extensible Firmware Interface）が搭載されています。UEFIはIntel社が提唱している従来パソコンのハードウェア制御を担ってきたBIOSに代わる、OSとファームウェアのインターフェース仕様です。UEFIは非常に高機能な最新のプログラムで従来のBIOSと違い拡張性に富んでいます。UEFIの設定はマザーボードのCMOS RAM（CMOS RTC RAM）に保存されています。通常、BIOSセットアップユーティリティの初期設定値は多くの環境で最適なパフォーマンスを実現できるように設定されています。

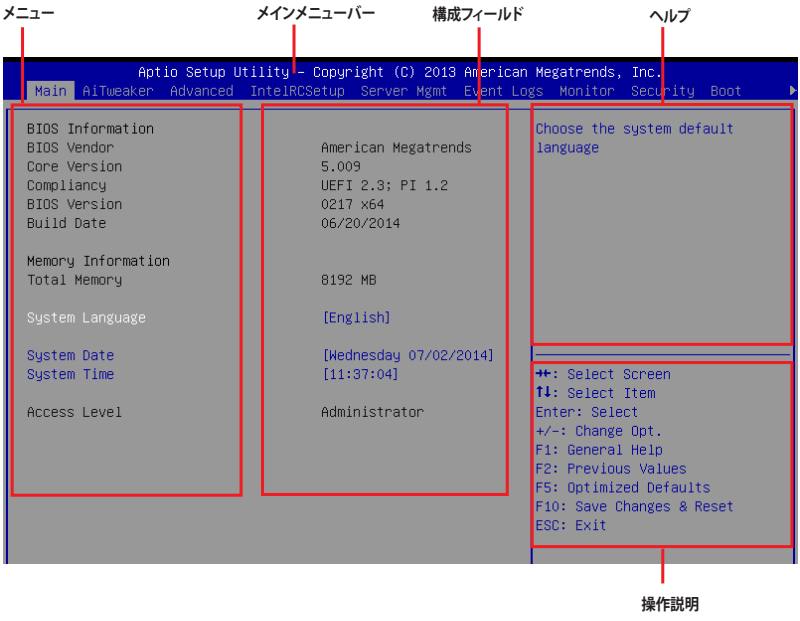
BIOSセットアップユーティリティでは各種パラメーターの調整や各種機能の有効/無効、BIOSイメージの更新などを行なうことができます。

システムは起動時にPOST(Power On Self Test) と呼ばれる起動時の自己診断テストを実行します。このPOST中に<F2>または<Delete>を押すことでBIOSセットアップユーティリティを起動することができます。

BIOSセットアップユーティリティの操作方法は、画面右下に表示される操作説明をご覧ください。

- 本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際のものと異なる場合があります。
- 設定を変更した後システムが不安定になる場合は、初期設定値をロードしてください。初期設定値をロードするには、BIOSセットアップユーティリティ上で<F5>を押すかExitメニューから「Restore Defaults」を選択します。
- 設定を変更した後システムが起動しなくなった場合は、CMOSクリアを実行しマザーボードのBIOS設定を初期化してください。
- BIOSセットアップユーティリティはBluetooth デバイスには対応していません。
- BIOSセットアップユーティリティ上で、キーボードは英語配列キーボードとして認識されます。
- BIOSセットアップユーティリティの各項目の名称、設定値、デフォルト設定値は、ご利用のモデルやBIOSイメージバージョン、取り付けたCPU/メモリーなどにより異なります。予めご了承ください。

4.2.1 メニュー画面



4.2.2 メインメニューバー

画面上部のメインメニューバーには次の項目が表示されます。

Main	基本システムの設定
AiTweaker	高度なシステムの調整
Advanced	システムの詳細設定
IntelRCSetup	Intel RCの設定
Server Mgmt	サーバー管理の設定
Event Logs	イベントログの設定
Monitor	システム温度/電力状態の表示、およびファンの設定
Security	セキュリティの設定
Boot	システム起動設定
Tool	各種ユーティリティ
Exit	終了メニュー、および初期設定値のロード

メインメニュー間の移動はキーボードの左右カーソルキーを使用します。

4.2.3 メニュー

設定可能なアイテムまたは各種情報のタイトルが表示されます。設定の変更は、カーソルキーで項目に移動し<Enter>を押して選択します。

4.2.4 サブメニュー

サブメニューが含まれる項目には矢印マークが表示されています。サブメニューを開くには、カーソルキーで項目に移動し<Enter>を押します。

4.2.5 操作説明

BIOSセットアップユーティリティ画面の右下には、BIOSセットアップユーティリティを操作するための操作説明が表示されています。

4.2.6 ヘルプ

現在選択している項目の説明や注意書きが表示されます。

4.2.7 構成フィールド

現在設定されている値または各種情報の詳細が表示されます。ユーザーが設定をすることができない項目はカーソルキーで移動することはできません。

4.2.8 ポップアップウィンドウ

選択された項目の設定オプションはポップアップウィンドウに表示されます。上下カーソルキーで変更したい値を選択し<Enter>で決定します。

4.2.9 スクロールバー

スクロールすることで画面の外に隠れているコンテンツを表示することができます。キーボードの<Page Up> <Page Down>にも対応しています。

4.3 Main

BIOSイメージ情報などの表示、システム日時や表示言語などの基本システムの設定することができます。

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
BIOS Information
BIOS Vendor American Megatrends
Core Version 5.009
Compliancy UEFI 2.3; PI 1.2
BIOS Version 0217 x64
Build Date 06/20/2014
Memory Information
Total Memory 8192 MB
System Language [English]
System Date [Wednesday 07/02/2014]
System Time [11:37:04]
Access Level Administrator
Choose the system default language
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit
Version 2.16.1243. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

4.3.1 System Date [Day xx/xx/xxxx]

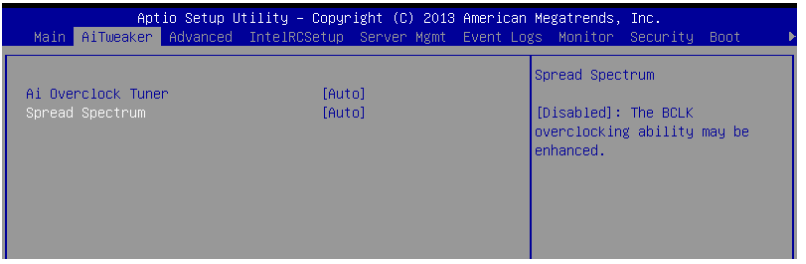
システムの日付を設定します。

4.3.2 System Time [xx:xx:xx]

システムの時間を設定します。

4.4 AiTweaker

高度なシステムの調整をすることができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
Ai Overclock Tuner [Auto]
Spread Spectrum [Auto]
Spread Spectrum
[Disabled]: The BCLK overclocking ability may be enhanced.

Ai Overclock Tuner [Auto]

CPUのオーバークロックオプションを選択して、CPUのベースクロック(基本動作周波数)などを設定することができます

[Auto] 標準ベースクロックで動作

[Manual] ベースクロックを任意に設定可能

Spread Spectrum [Auto]

動作周波数を変調させることで信号伝送時の電磁波を低減させ、通常動作時の動作を安定させるスペクトラム拡散機能の有効/無効を設定します。

[Auto] 自動設定します。

[Disabled] BCLK（ベースクロック）のオーバークロック性能を強化します。

[Enabled] EMI を制御します。

Xeon Turbo Charger [Auto]

デュアルCPUをオーバークロックしパフォーマンスを向上させる「Xeon Turbo Charger」の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Auto] [Enabled] [Disabled]

External Digi+ Power Control

CPU1/CPU2 Load-line Calibration [Auto]

CPUへの供給電圧を調整します。高い値を設定することでオーバークロックの限界を引き上げることができますが、CPUとVRMの発熱量は増加します。
設定オプション: [Auto] [Level 1] - [Level 9]

CPU1/CPU2 Current Capability [Auto]

CPUに供給する電流の上限値を設定します。オーバークロック時は高い値を設定することで動作を安定させることができます。ただし、VRMの消費電力が上昇します。
設定オプション: [Auto] [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

CPU1/CPU2 VRM Switching Frequency [Auto]

CPU用VRMのスイッチング周波数の制御方法を設定します。周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めることができます。

設定オプション: [Auto] [Manual]

CPU1/CPU2 Power Phase Control [Auto]

CPU用VRMの稼働フェーズ数の制御方法を設定します。

[Auto]	自動的に制御
[Standard]	CPUの電力情報に基づき制御
[Optimized]	ASUS独自の最適化プロファイルに基づき制御
[Extreme]	常に最大フェーズ数で制御
[Power Phase Response]	電流状態に基づき制御

CPU1/CPU2 Power Duty Control [T.Probe]

CPU用VRMの制御方法を設定します。

[T. Probe]	VRMの温度バランスを重視します。
[Extreme]	VRMの出力電流バランスを重視します。

CPU1/CPU2 Power Thermal Control [130]

CPU用VRMの許容する上限温度を設定します。CPU用VRMがここで設定した値に達すると、VRMは温度を下げるために自動的にパフォーマンスを低下させます。

DRAM-AB/CD/EF/GH Current Capability [100%]

メモリーに供給する電流の上限値を設定します。オーバークロック時は高い値を設定することで動作を安定させることができます。ただし、VRMの消費電力が上昇します。

設定オプション: [100%] [110%] [120%] [130%] [140%]

DRAM-AB/CD/EF/GH Switching Frequency [Auto]

メモリー用VRMのスイッチング周波数の制御方法を設定します。スイッチング周波数を高くすることでVRMの過渡応答を高めることができ、低くすることでシステムの安定性が向上させることができます。

設定オプション: [Auto] [Manual]

DRAM-AB/CD/EF/GH Power Phase Control [Auto]

メモリー用VRMの稼働フェーズ数の制御方法を設定します。

設定オプション：[Auto] [Standard] [Optimized] [Extreme]

CPU1/2 Input Voltage [Auto]

外部VRMからCPUに供給する電圧を設定します。

DRAM Voltage (CHA, CHB)/(CHC, CHD)/(CHE, CHF)/(CHG, CHH) [Auto]

メモリーに供給する電圧を設定します。

VCCIO Offset Mode Sign [+]

[+] VCCIO Voltage Offsetで指定した値の電圧を上げます。

[-] VCCIO Voltage Offsetで指定した値の電圧を下げます。

VCCIO Voltage Offset [Auto]

最大電圧は 0.65V 、0.01V刻みで調節します。

PCH 1.05V Offset Mode Sign [+]

[+] PCH 1.05V Voltage Offset で指定した値の電圧を上げます。

[-] PCH 1.05V Voltage Offset で指定した値の電圧を下げます。

PCH 1.05V Voltage Offset [Auto]

チップセット(PCH)に供給する電圧を設定します。最大電圧は 0.15V 、0.01V刻みで調節します。

PCH 1.5V Offset Mode Sign [+]

[+] PCH 1.5V Voltage Offsetで指定した値の電圧を上げます。

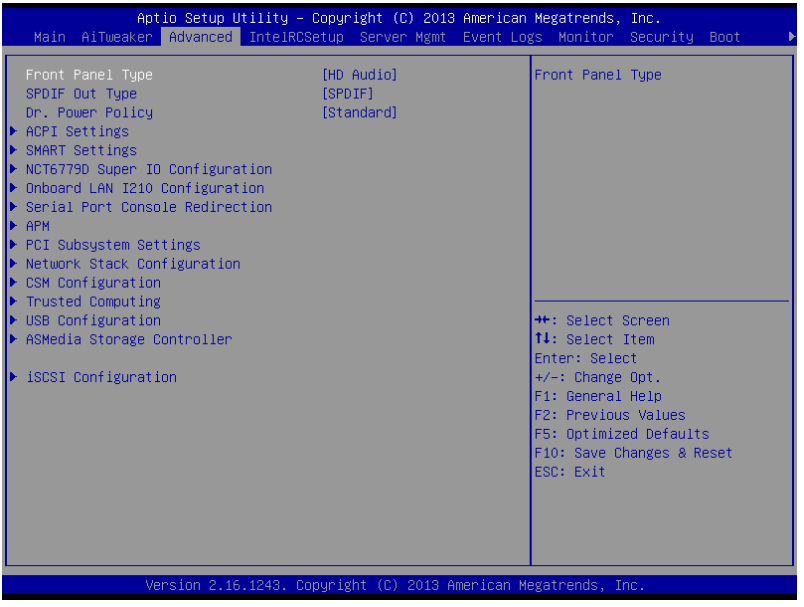
[-] PCH 1.5V Voltage Offsetで指定した値の電圧を下げます。

PCH 1.5V Voltage Offset [Auto]

チップセット内蔵インターフェースに供給する電圧を設定します。最大電圧は 0.20V 、0.01V刻みで調節します。

4.5 Advanced

CPUやオンボードデバイスが備える機能の設定をすることができます。



Front Panel Type [HD Audio]

フロントパネル用音声入出力端子の動作モードを選択します。

[HD Audio]　HDモードで動作します。

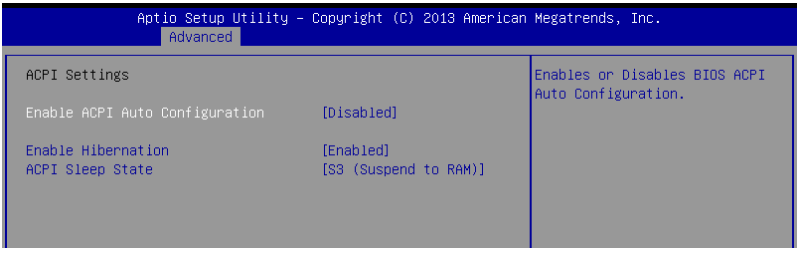
[AC97]　AC'97モードで動作します。

Dr. Power Policy [Standard]

Dr.Power機能の検出ポリシーを設定します。

設定オプション: [Standard] [Aggressive]

4.5.1 ACPI Settings


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
ACPI Settings
Enable ACPI Auto Configuration [Disabled]
Enable Hibernation [Enabled]
ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM)]
Enables or Disables BIOS ACPI Auto Configuration.

Enable ACPI Auto Configuration [Disabled]

BIOSのACPI Auto Configuration機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Enable Hibernation [Enabled]

システム休止状態 (0S/S4 スリープステート) の有効/無効を設定します。この選択肢は、一部OSでは使用できません。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

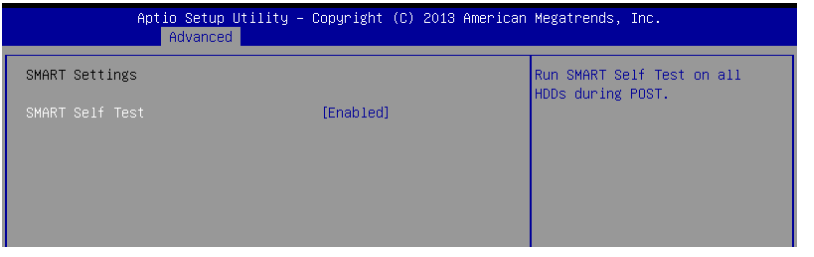
本機能は特定モデルのみ対応しています。

ACPI Sleep State [S3 (Suspend to RAM)]

サスペンドが実施された際にシステムがACPIスリープステートに入る機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [S3 (Suspend to RAM)] [Suspend Disabled]

4.5.2 SMART Settings

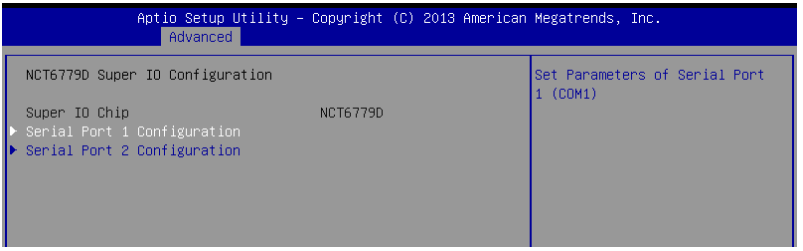

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
SMART Settings
SMART Self Test [Enabled]
Run SMART Self Test on all HDDs during POST.

SMART Self Test [Enabled]

POST中にすべてのSATAストレージデバイスにS.M.A.R.T. セルフテストを実行する機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

4.5.3 NCT6779D Super IO Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
NCT6779D Super IO Configuration
Super IO Chip
NCT6779D
Serial Port 1 Configuration
Serial Port 2 Configuration
Set Parameters of Serial Port 1 (COM1)

Serial Port 1 / 2 Configuration

この項目は、マザーボードのシリアルポートの設定を行います。

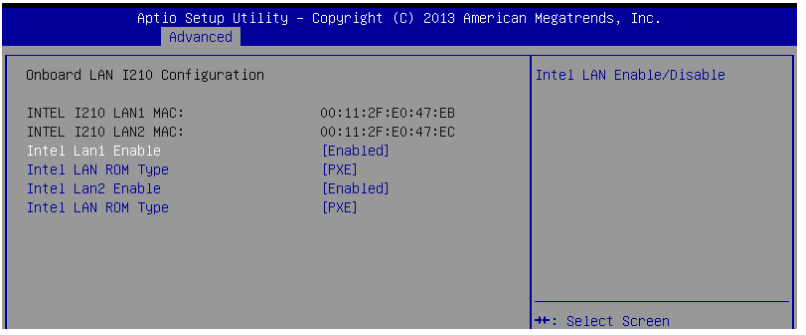
Serial Port [Enabled]

シリアルポート (COM)の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

Change Settings [Auto]

シリアルポートベースアドレスを選択することができます。
設定オプション:
[Auto]
[IO=3F8h; IRQ=4;]
[IO=3F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;]
[IO=2F8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;]
[IO=3E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;]
[IO=2E8h; IRQ=3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12;]

4.5.4 Onboard LAN I210 Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Onboard LAN I210 Configuration
INTEL I210 LAN1 MAC: 00:11:2F:E0:47:EB
INTEL I210 LAN2 MAC: 00:11:2F:E0:47:EC
Intel Lan1 Enable [Enabled]
Intel LAN ROM Type [PXE]
Intel Lan2 Enable [Enabled]
Intel LAN ROM Type [PXE]
Intel LAN Enable/Disable
→←: Select Screen

Intel LAN1/LAN2 Enable [Enabled]

Intel LAN コントローラーの有効/無効を設定します。

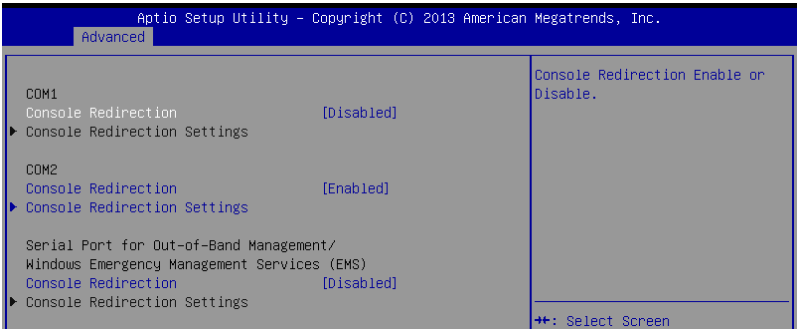
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Intel LAN ROM Type [PXE]

Intel LAN コントローラーのブートタイプを設定します。

設定オプション: [PXE] [iSCSI]

4.5.5 Serial Port Console Redirection



COM1/COM2

Console Redirection [Enabled]

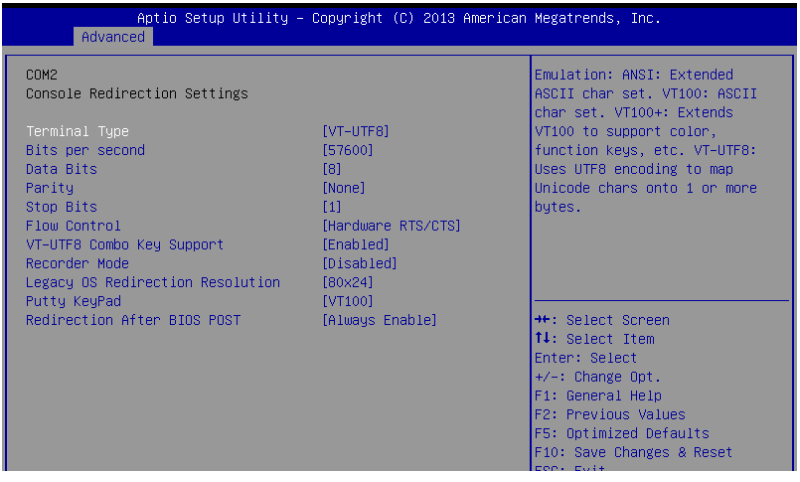
POST中に、シリアルポートをコンソールリダイレクションに使用できるようにする機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

次の項目は「**Console Redirection**」を [**Enabled**] にすると表示されます。

Console Redirection Settings

ホストコンピューターとリモートコンピューター間のデータ交換方式の設定をすることができます。データ交換を行うコンピューターは互いに同一または互換性のある設定にする必要があります。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
COM2
Console Redirection Settings
Terminal Type [VT-UTF8]
Bits per second [57600]
Data Bits [8]
Parity [None]
Stop Bits [1]
Flow Control [Hardware RTS/CTS]
VT-UTF8 Combo Key Support [Enabled]
Recorder Mode [Disabled]
Legacy OS Redirection Resolution [80x24]
Putty KeyPad [VT100]
Redirection After BIOS POST [Always Enable]
Emulation: ANSI: Extended ASCII char set. VT100: ASCII char set. VT100+: Extends VT100 to support color, function keys, etc. VT-UTF8: Uses UTF8 encoding to map Unicode chars onto 1 or more bytes.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset

Terminal Type [VT-UTF8]

コンソールリダイレクションに使用される文字フォーマットのタイプを選択します。

[VT100]	サポートされているVT100ビデオ端末とその文字セットが使用されます。
[VT100+]	サポートされているVT100＋ビデオ端末とその文字セットが使用されます。
[VT-UTF8]	UTF-8文字セットのビデオ端末が使用されます。
[ANSI]	ANSI 端末フォントが使用されます。

Bits per second [57600]

シリアルポートの伝送速度として使用されるボーレートを選択します。「**Console Redirection**」を[**Disabled**]に設定した場合、このオプションは使用できません。
設定オプション: [9600] [19200] [38400] [57600] [115200]

Data Bits [8]

設定オプション: [7] [8]

Parity [None]

転送データのチェック（パリティ チェック）のタイプを設定します。

[None]	チェックしない。
[Even]	データビットとパリティビットの合計が 1s の偶数になります。
[Odd]	データビットとパリティビットの合計が 1s の奇数になります。
[Mark]	パリティ ビットは常に 1 です。
[Space]	パリティ ビットは常に 0 です。

Stop Bits [1]

パケット通信の終了を確認するストップビットのサイズを設定します。
設定オプション: [1] [2]

Flow Control [Hardware RTS/CTS]

フロー制御にハンドシェイク プロトコルを使用するかどうかを設定します。送信要求/クリア ツー センド（RTS/CTS）を使用すると、隠れた端末問題が原因で発生する可能性があるフレームコリジョンを減らすことができます。
設定オプション: [None] [Hardware RTS/CTS]

VT -UTF8 Combo Key Support [Enabled]

ANSI/VT100端末用のVT-UTF8コンビネーションキーの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Recorder Mode [Disabled]

テキストのみを送信し端末データを捕捉する機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Legacy OS Redirection Resolution [80x24]

レガシーOSでサポートするターミナルサイズを設定します。
設定オプション: [80x24] [80x25]

Putty Keypad [VT100]

PuTTYファンクションキーおよびテンキーの最上段のキーのアクションを変更します。
設定オプション: [VT100] [LINUX] [XTERMR6] [SCO] [ESCN] [VT400]

Redirection After BIOS POST [Always Enable]

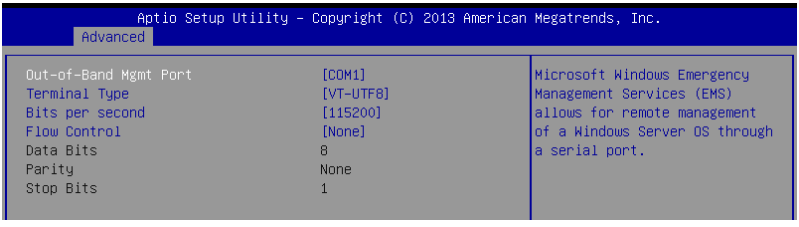
BIOS POSTが完了し、OSブートローダに制御が渡された後の、BIOSコンソールリダイレクションの動作を設定します。
設定オプション: [Always Enable] [Bootloader]

Serial Port for Out-of-Band Management/ Windows Emergency Management Services (EMS) Console Redirection [Disabled]

コンソールリダイレクション機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

次の項目は「**Console Redirection**」を[**Enabled**]に設定すると表示されます。

Console Redirection Settings



Out-of-Band Mgmt Port [COM1]

Microsoft Windows Emergency Management Services (EMS) により、シリアルポートを介したWindows Server OSのリモート管理が可能です。
設定オプション: [COM1] [COM2]

Terminal Type [VT-UTF8]

コンソールリダイレクションに使用される文字フォーマットのタイプを選択します。
設定オプション: [VT100] [VT100+] [VT-UTF8] [ANSI]

Bits per second [115200]

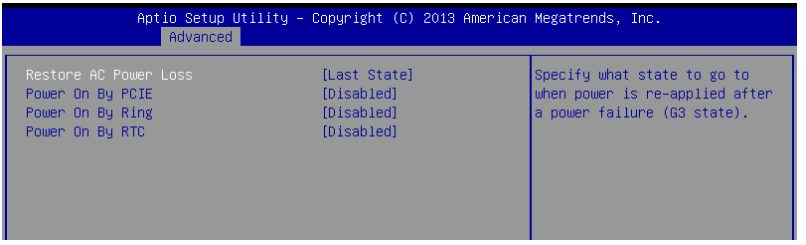
シリアルポートの伝送速度として使用されるボーレートを選択します。
設定オプション: [9600] [19200] [57600] [115200]

Flow Control [None]

フロー制御にハンドシェイク プロトコルを使用するかどうかを設定します。送信要求/クリア ツー センド（RTS/CTS）を使用すると、隠れた端末問題が原因で発生する可能性があるフレームコリジョンを減らすことができます。
設定オプション: [None] [Hardware RTS/CTS] [Software Xon/Xoff]

4.5.6 APM

Advance Power Management (APM) を設定することができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Restore AC Power Loss [Last State]
Power On By PCIE [Disabled]
Power On By Ring [Disabled]
Power On By RTC [Disabled]
Specify what state to go to when power is re-applied after a power failure (G3 state).

Restore AC Power Loss [Power Off]

停電などにより、コンピューターへの電力が突然遮断されたしまった場合、再度通電した際の動作を設定します。

[Power On] 電源オンにします。

[Power Off] 電源オフの状態を維持します。

[Last State] 電源遮断時の状態に戻します。

Power On By PCI-E [Disabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

[Enabled] オンボードLANデバイスおよびPCI Expressデバイスで起動信号を受信した際のWake-On-LAN機能を有効にします。

Power On By Ring [Disabled]

[Disabled] この機能を無効にします。

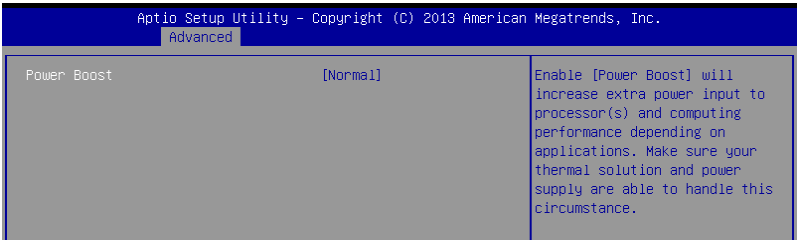
[Enabled] 外部モデムが起動信号を受信した場合のウェイクアップ機能を有効にします。

Power On By RTC [Disabled]

[Disabled] RTCによるウェイクアップ機能を無効にします。

[Enabled] 「**RTC Alarm Date (Days)**」と「**Hour/Minute/Second**」の項目がユーザー設定可能になります。

4.5.7 Advanced Power Management Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Power Boost
[Normal]
Enable [Power Boost] will increase extra power input to processor(s) and computing performance depending on applications. Make sure your thermal solution and power supply are able to handle this circumstance.

Power Boost [Normal]

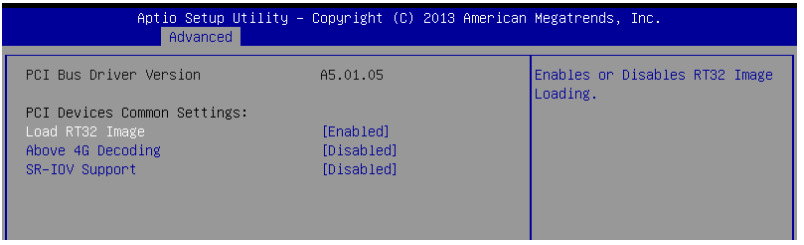
CPUに供給する入力電力を増加させパフォーマンス向上を図る機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Normal] [High] [Extreme]

この機能を有効にする場合は、必ず電源ユニットの電源出力と冷却ソリューションに余裕がある状態で使用してください。

4.5.8 PCI Subsystem Settings

PCIの詳細設定をすることができます。



Load RT32 Image [Enabled]

RT32イメージ読み込みの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Above 4G Decoding [Disabled]

64bit 対応デバイスで4GBを超えるアドレス空間へデコードする機能の有効/無効を設定します。システムが64bit PCI デコーディングをサポートしている場合のみ、この設定を利用することができます。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

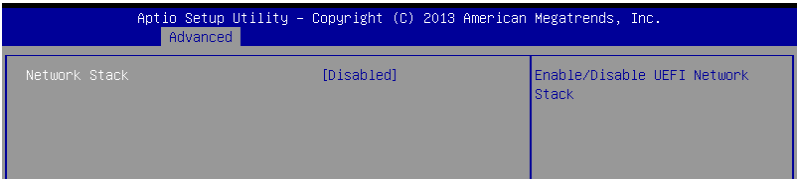
SR-IOV Support [Disabled]

SR-IOV対応PCIデバイスを取り付けている場合のSR-IOV (Single Root I/O Virtualization)機能の有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

4.5.9 Network Stack Configuration

ネットワークスタックに関する設定をすることができます。



Network stack [Enabled]

PXE(Pre-Boot eXecution Environment) によるUEFI ネットワーク・スタックの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

次の項目は「**Network Stack**」の項目を [**Enabled**] にすると表示されます。

Ipv4 PXE Support [Enabled]

IPv4を使用したPXEによるネットワークブートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled].

Ipv6 PXE Support [Enabled]

IPv6を使用したPXEによるネットワークブートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled].

PXE boot wait time [0]

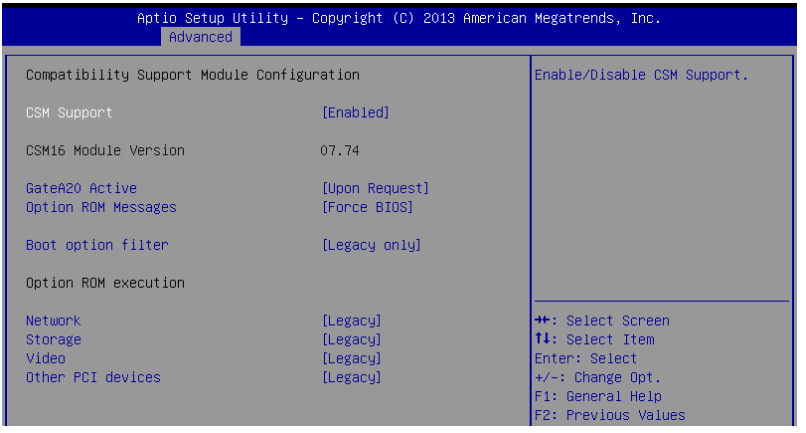
<Esc>を押してPXEによるネットワークブート処理を中止することができる待機時間を設定します。

Media detect time [0]

メディアを検出する待機時間（秒）を設定します。

4.5.10 CSM Configuration

CSM (Compatibility Support Module) に関する設定をすることができます。



CSM Support [Enabled]

CSMの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

GateA20 Active [Upon Request]

GATE A20 (GA20)の有効/無効を設定します。

[UPON REQUEST] BIOSサービスを使用してGA20を無効にすることができます。

[ALWAYS] GA20の無効を許可しません。このオプションは、あらゆるRTコードが1MB以上で実行される場合に使用可能です。

Option ROM Messages [Force BIOS]

オプションROMのディスプレイモードを設定することができます。

[Force BIOS] サードパーティのROMメッセージをブートシーケンス時に強制的に表示させます。

[Keep Current] アドオンデバイスの設定に従い、サードパーティROMメッセージを表示させます。

Boot Option filter [Legacy only]

起動に使用するデバイスを設定します。

設定オプション: [UEFI and Legacy] [Legacy only] [UEFI only]

Option ROM execution

Network / Storage / Video [Legacy]

UEFIとレガシーPXEオプションROMの実行ポリシーを設定します。

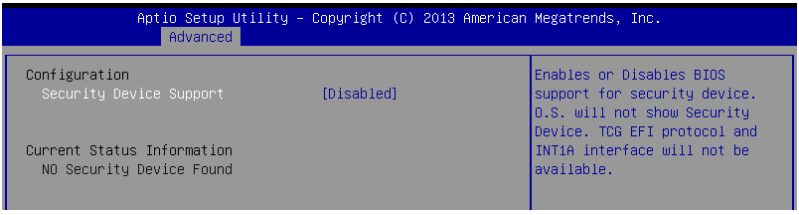
設定オプション: [UEFI] [Legacy]

Other PCI devices [Legacy]

ネットワーク、ストレージ、ビデオカード以外のPCIデバイスにおけるUEFIとレガシーPXEオプションROMの実行ポリシーを設定します。設定オプション: [UEFI] [Legacy]

4.5.11 Trusted Computing

セキュリティハードウェアに関する設定をすることができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
Configuration
Security Device Support
[Disabled]
Current Status Information
NO Security Device Found
Enables or Disables BIOS support for security device. O.S. will not show Security Device. TCG EFI protocol and INT1A interface will not be available.

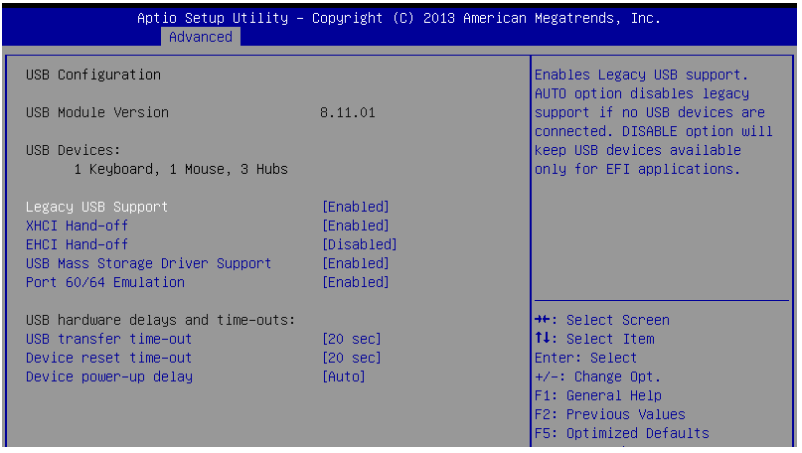
Configuration

Security Device Support [Disabled]

セキュリティデバイスサポートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

4.5.12 USB Configuration

チップセットが内蔵するUSBコントローラーに関する設定をすることができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Advanced
USB Configuration
USB Module Version 8.11.01
USB Devices:
1 Keyboard, 1 Mouse, 3 Hubs
Legacy USB Support [Enabled]
XHCI Hand-off [Enabled]
EHCI Hand-off [Disabled]
USB Mass Storage Driver Support [Enabled]
Port 60/64 Emulation [Enabled]
USB hardware delays and time-outs:
USB transfer time-out [20 sec]
Device reset time-out [20 sec]
Device power-up delay [Auto]
Enables Legacy USB support. AUTO option disables legacy support if no USB devices are connected. DISABLE option will keep USB devices available only for EFI applications.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults

Legacy USB Support [Enabled]

レガシーOSのUSBデバイスサポートの有効/無効を設定します。

[Auto] 起動時にUSBデバイスを検出します。USBデバイスが検出されると、USBコントローラーのレガシーモードが有効になり、検出されないとレガシーUSBのサポートは無効になります。

[Enabled] レガシーOS用にUSBデバイスのサポートを有効にします。

[Disabled] USBデバイスはBIOSセットアップユーティリティでのみ使用できます。

XHCI Hand-off [Enabled]

xHCIハンドオフ機能に対応していないOSでも問題なく動作させることができる機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

EHCI Hand-off [Disabled]

EHCIハンドオフ機能に対応していないOSでも問題なく動作させることができる機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

USB Mass Storage Driver Support [Enabled]

USBマスストレージドライバーサポートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Port 60/64 Emulation [Enabled]

USBを正式にサポートしないOSでUSB機器を使用可能にする、I/Oポートの60h/64hエミュレーションの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

USB hardware delays and time-outs

USB transfer time-out [20 sec]

コントロール、バルク、割り込み転送のタイムアウト時間を設定します。
設定オプション: [1 sec] [5 sec] [10 sec] [20 sec]

Device reset time-out [20 sec]

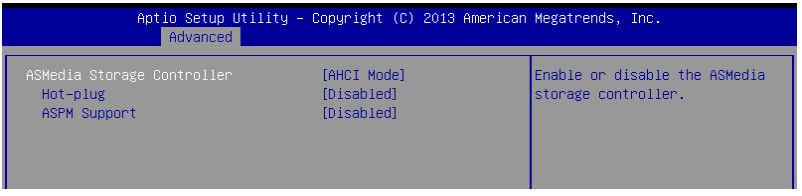
USBマスストレージデバイスのStart Unitコマンドのタイムアウト時間を設定します。
設定オプション: [10 sec] [20 sec] [30 sec] [40 sec]

Device power-up delay [Auto]

ホストコントローラーにデバイスがリポートするまでの最長所要時間を設定します。[Auto]では初期設定値を適用します。ルートポートは100ms、ハブポートの遅延はハブディスクリプターに基づく時間です。
設定オプション: [Auto] [Manual]

4.5.13 ASMedia Storage Controller

ASMedia ストレージコントローラーを設定します。



ASMedia Storage Controller [AHCI Mode]

ASMediaストレージコントローラーの動作モードを設定します。
設定オプション: [AHCI Mode] [IDE Mode]

Hot Plug [Disabled]

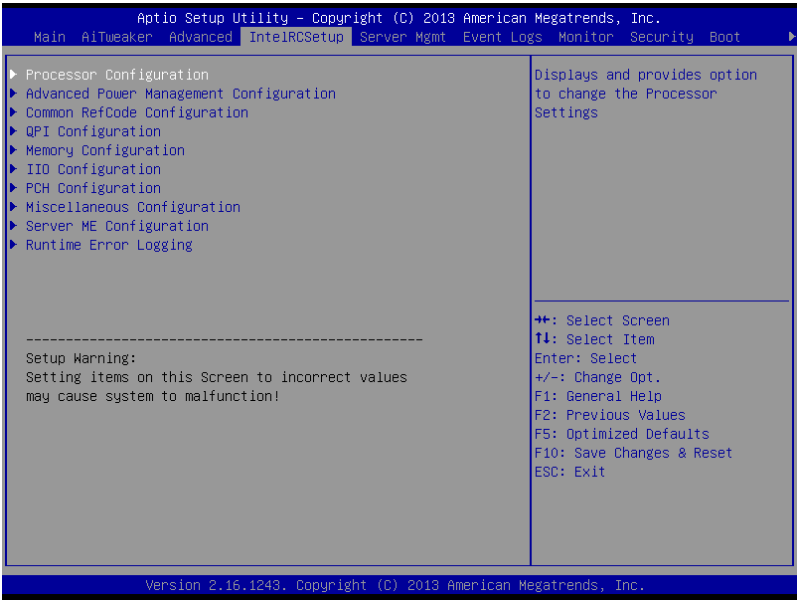
ホットプラグ機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

ASPM Support [Disabled]

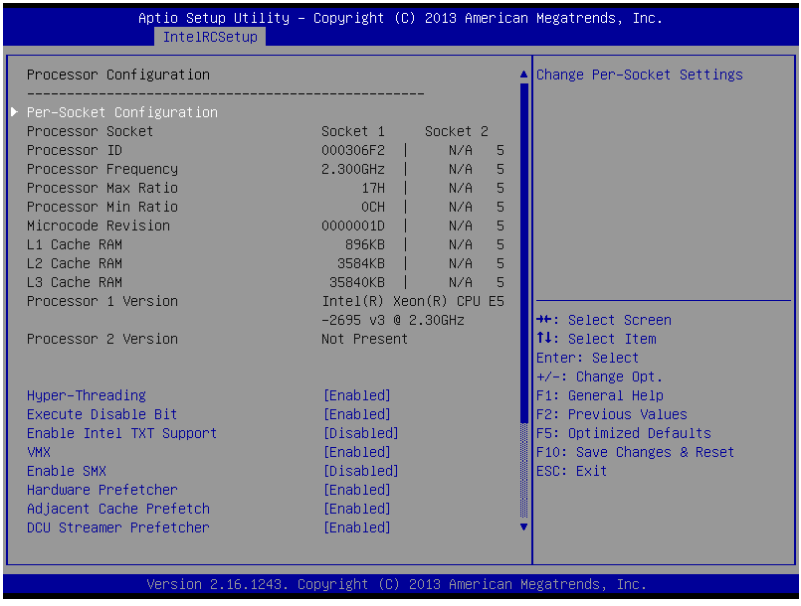
省電力機能Active State Power Management(ASPM)の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

4.6 IntelRCSetup

Intel RCに関する設定をすることができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
Processor Configuration
Advanced Power Management Configuration
Common RefCode Configuration
QPI Configuration
Memory Configuration
IIO Configuration
PCH Configuration
Miscellaneous Configuration
Server ME Configuration
Runtime Error Logging
Displays and provides option to change the Processor Settings
Setup Warning:
Setting items on this Screen to incorrect values may cause system to malfunction!
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit
Version 2.16.1243. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

4.6.1 Processor Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Processor Configuration
Per-Socket Configuration
Processor Socket Socket 1 Socket 2
Processor ID 000306F2 | N/A 5
Processor Frequency 2.300GHz | N/A 5
Processor Max Ratio 17H | N/A 5
Processor Min Ratio 0CH | N/A 5
Microcode Revision 0000001D | N/A 5
L1 Cache RAM 896KB | N/A 5
L2 Cache RAM 3584KB | N/A 5
L3 Cache RAM 35840KB | N/A 5
Processor 1 Version Intel(R) Xeon(R) CPU E5
-2695 v3 @ 2.30GHz
Processor 2 Version Not Present
Hyper-Threading [Enabled]
Execute Disable Bit [Enabled]
Enable Intel TXT Support [Disabled]
VMX [Enabled]
Enable SMX [Disabled]
Hardware Prefetcher [Enabled]
Adjacent Cache Prefetch [Enabled]
DCU Streamer Prefetcher [Enabled]
Change Per-Socket Settings
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit
Version 2.16.1243. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

Per Socket Configuration

CPUソケットごとに有効にするコア数などを設定することができます。

Hyper Threading [Enabled]

1つのコアで2つのスレッドを同時に実行することができる、Intel® Hyper-Threading Technologyの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Execute Disable Bit [Enabled]

不正なメモリ領域を使用して悪意のあるプログラムを実行可能にするバッファ・オーバーフロー脆弱性を防止するeXecute Disable Bit機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Enable Intel TXT Support [Disabled]

ハードウェア・コンポーネントと起動前のソフトウェア・コンポーネントが既知の良好な状態であるときの測定値を基に、信頼のルートを確立する、Intel® Trusted Execution Technologyの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

VMX [Enabled]

Intelの仮想化技術Vanderpool Technologyの有効/無効を設定します。設定はシステムの再起動後に反映されます。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Enable SMX [Disabled]

Safer Mode Extensions (SMX)の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Hardware Prefetcher [Enabled]

メインメモリーからCPUの2次キャッシュに先読みを行い、効率化を図るハードウェアプリフェッチ機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Adjacent Cache Prefetch [Enabled]

メインメモリーからCPUの2次キャッシュに先読みを行なう際に、隣接したキャッシュラインのデータを先読みを行なう機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

DCU Streamer Prefetcher [Enabled]

メモリーバスが非アクティブになったときに、必要になる可能性のあるデータ内容を自動的にL1キャッシュにプリロードする機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

DCU IP Prefetcher [Enabled]

メモリーバスが非アクティブになったときに、必要になる可能性のあるデータ内容を自動的にL1キャッシュにプリロードする機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

DCU Mode [32K 8Way Without ECC]

設定オプション: [32K 8Way Without ECC] [16K 4Way With ECC]

Direct Cache Access (DCA) [Auto]

Direct Cache Access機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

DCA Prefetch Delay [32]

データを先読みして実行サイクルを短縮しデータを最も効率的に処理するDCA Prefetcher機能のシステムがデータを先読みする頻度を設定します。先読みを頻繁に行うと、キャッシュディレクトリが飽和して、必要なキャッシュへのアクセスが遅れることがあります。
設定オプション: [Disabled] [8] [16] [24] [32] [40] [48] [56] [64] [72] [80] [88] [96] [104] [112]

X2APIC [Disabled]

x2APIC アーキテクチャーの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

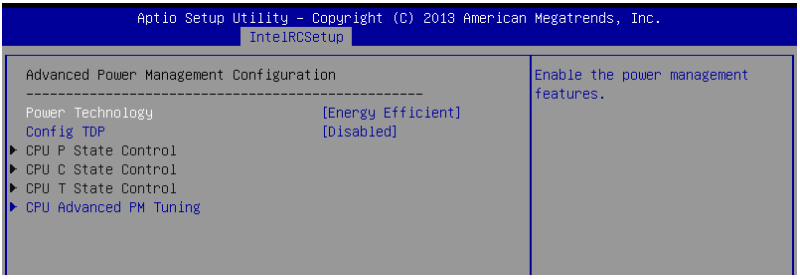
AES-NI [Enabled]

Intel® Advanced Encryption Standard Instructions (AES-NI)の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Down Stream PECI [Disabled]

PCI Express ダウンストリームのPlatform Environmental Control Interface (PECI) 書き込み機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

4.6.2 Advanced Power Management Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Advanced Power Management Configuration
Power Technology [Energy Efficient]
Config TDP [Disabled]
CPU P State Control
CPU C State Control
CPU T State Control
CPU Advanced PM Tuning
Enable the power management features.

Power Technology [Energy Efficient]

電源管理機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Energy Efficient] [Custom]

Config TDP [Disabled]

TDP調整機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

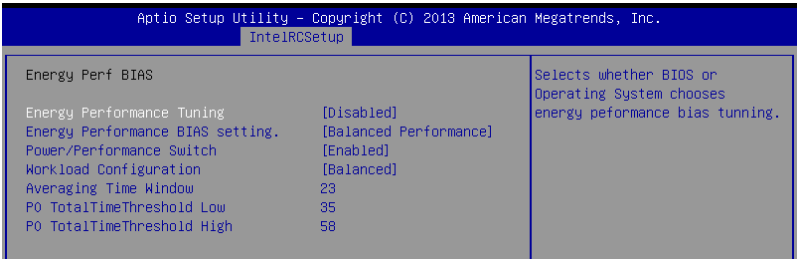
Config TDP Level [Normal]

TDPのレベルを設定します。
設定オプション: [Normal] [Level 1] [Level 2]

CPU Advanced PM Turning

CPU電源管理機能の追加設定を行うことができます。

Energy Perf BIAS


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Energy Perf BIAS
Energy Performance Tuning [Disabled]
Energy Performance BIAS setting. [Balanced Performance]
Power/Performance Switch [Enabled]
Workload Configuration [Balanced]
Averaging Time Window 23
P0 TotalTimeThreshold Low 35
P0 TotalTimeThreshold High 58
Selects whether BIOS or Operating System chooses energy peformance bias tunning.

Energy Performance Tuning [Disabled]

BIOSまたはOSによる電力性能バイアス調整の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Energy Performance Bias setting [Balanced Performance]

特定のハードウェアベースの電力管理オプションを、どの程度積極的に利用するか制御方法を設定します。
設定オプション: [Performance] [Balanced Performance] [Balanced Power] [Power]

Power/Performance Switch [Enabled]

パワー優先またはパフォーマンス優先の切り替えの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Workload Configuration [Balanced]

ワークロードの特性評価のための最適化を行います。
設定オプション: [Balanced] [I/O sensitive]

Averaging Time Window [23]

この項目はC0時間、P0時間の有効ウィンドウを制御するために使用します。

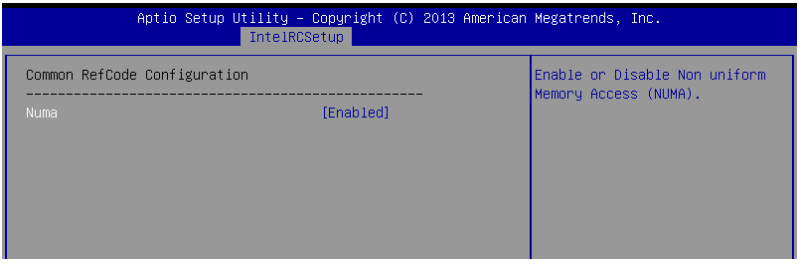
PO TotalTimeThreshold Low [35]

ハードウェア切り替えメカニズムは、P0時間の合計がしきい値よりも低い場合、パフォーマンス設定を無効 (0) に設定します。

PO TotalTimeThreshold High [58]

ハードウェア切り替えメカニズムは、P0時間の合計がしきい値よりも高い場合、パフォーマンス設定を無効 (0) に設定します。

4.6.3 Common RefCode Configuration

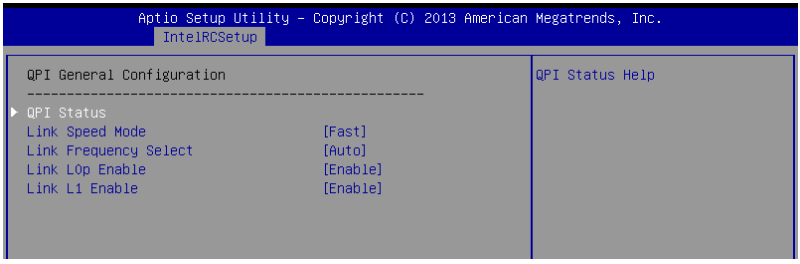

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Common RefCode Configuration
Numa [Enabled]
Enable or Disable Non uniform Memory Access (NUMA).

Numa [Enabled]

Non uniform Memory Access (NUMA)機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

4.6.4 QPI Configuration

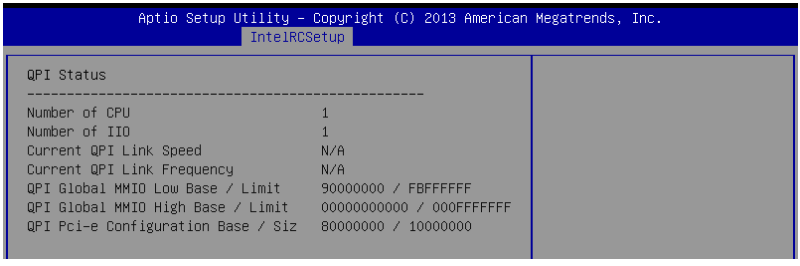
QuickPath Interconnect (QPI)に関する設定をすることができます。



QPI General Configuration

QPI Status

QPIに関する情報を表示します。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
QPI Status
Number of CPU 1
Number of IIO 1
Current QPI Link Speed N/A
Current QPI Link Frequency N/A
QPI Global MMIO Low Base / Limit 90000000 / FBFFFFFF
QPI Global MMIO High Base / Limit 00000000000 / 000FFFFFFF
QPI Pci-e Configuration Base / Siz 80000000 / 10000000

Link Speed Mode [Fast]

QPI リンクスピードを設定します。

設定オプション: [Slow] [Fast]

Link Frequency Select [Auto]

QPI リンク周波数を設定します。

設定オプション: [Auto] [6.4 GT/s] [8.0 GT/s] [9.6 GT/s]

Link L0p Enable [Enable]

設定オプション: [Disable] [Enable]

Link L1 Enable [Enable]

設定オプション: [Disable] [Enable]

COD Enable [Auto]

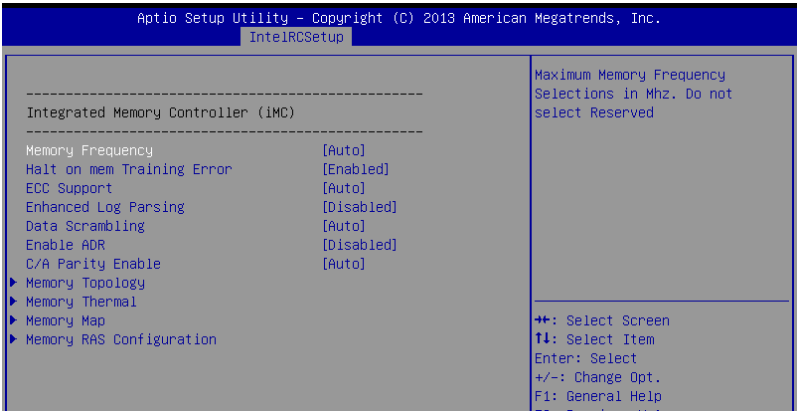
設定オプション: [Disabled] [Enabled] [Auto]

Early Snoop [Auto]

設定オプション: [Disabled] [Enabled] [Auto]

4.6.5 Memory Configuration

メモリーに関する設定をすることができます。



Enforce POR [Auto]

DDR4メモリー周波数と電圧プログラムの強制PORの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Enforce POR] [Disabled] [Enforce Stretch Goals]

Memory Frequency [Auto]

メモリーの動作周波数を設定することができます。設定可能なオプションは、ベースクロック周波数の設定に応じて変化します。
設定オプション: [Auto] [1333] [1600] [1866] [2133]

Halt on mem Training Error [Enabled]

halt on mem Training Errorの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

ECC Support [Auto]

ECC(Error Check and Correct memory) 機能付きメモリーサポートの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Enhanced Log Parsing [Disabled]

機械分析のためにデバッグログを追加出力する機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Data Scrambling [Auto]

データスクランブルの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Enable ADR [Disabled]

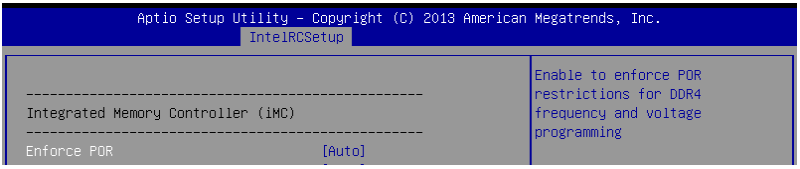
Asynchronous DRAM self-Refresh (ADR)機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

C/A Parity Enable [Auto]

DDR4メモリーのCommand/Address Parity機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

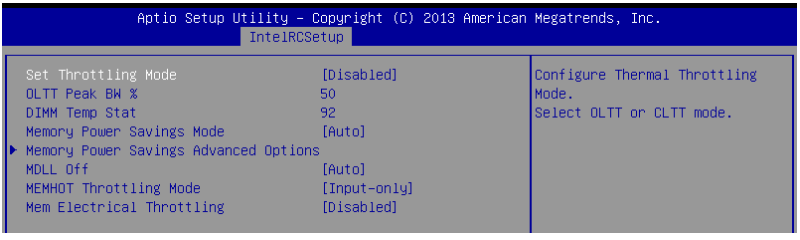
Memory Topology

メモリーに関する一般的な情報が表示されます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Integrated Memory Controller (iMC)
Enforce POR
[Auto]
Enable to enforce POR restrictions for DDR4 frequency and voltage programming

Memory Thermal

メモリーの温度に関する設定をすることができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Set Throttling Mode [Disabled]
OLTT Peak BW % 50
DIMM Temp Stat 92
Memory Power Savings Mode [Auto]
Memory Power Savings Advanced Options
MDLL Off [Auto]
MEMHOT Throttling Mode [Input-only]
Mem Electrical Throttling [Disabled]
Configure Thermal Throttling Mode.
Select OLTT or CLTT mode.

Set Throttling Mode [Disabled]

設定オプション: [Disabled] [OLTT] [CLTT]

OLLT Peak BW% [50]

OLTT(Open loop throughput throttling)のピーク帯域幅をパーセンテージで設定します。
設定オプション: [25] - [100]

DIMM Temp Stat [92]

設定オプション: [0] - [255]

Memory Power Savings Mode [Auto]

clock enable (CKE)などの省電力機能の設定をします。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [APD On] [User Defined] [Reserve] [Reserved]

Memory Power Savings Advanced Options

CK in SR [Auto]

設定オプション: [Auto] [Driven] [Tri-State] [Pulled Low] Pulled High]

MDLL Off [Auto]

Self-Refresh (SR)中のmixed-mode delay-locked loop (MDLL)シャットダウンの有効/無効を設定します。設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

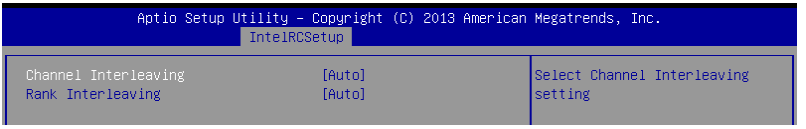
MEMHOT Throttling Mode [Input-only]

MEMHOTの動作モードを設定します。設定オプション: [Disabled] [Input-only] [Output-only]

Mem Electrical Throttling [Disabled]

メモリスロットリング機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled] [Auto]

Memory Map


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Channel Interleaving [Auto]
Rank Interleaving [Auto]
Select Channel Interleaving setting

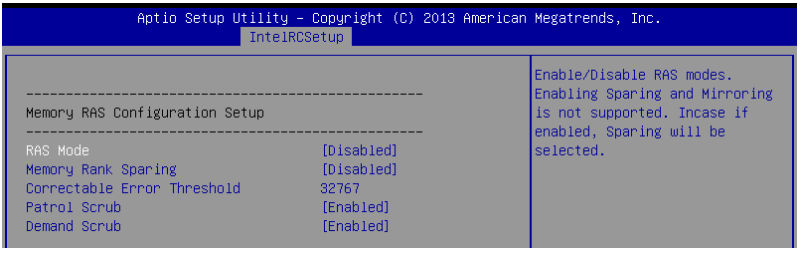
Channel Interleaving [Auto]

CPUで、同時読み取り処理を可能にするために、メモリーブロックを分割しデータの隣接する部分をインターリーブされたチャネル間で分散する機能を設定します。
設定オプション: [Auto] [1-way Interleave] [2-way Interleave] [3-way Interleave] [4-way Interleave]

Rank Interleaving [Auto]

CPUで、1 つのランクの更新中に別のランクにアクセスできるように、メモリーの物理ランクをインターリーブする機能を設定します。
設定オプション: [Auto] [1-way Interleave] [2-way Interleave] [4-way Interleave] [8-way Interleave]

Memory RAS Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Memory RAS Configuration Setup
RAS Mode [Disabled]
Memory Rank Sparing [Disabled]
Correctable Error Threshold 32767
Patrol Scrub [Enabled]
Demand Scrub [Enabled]
Enable/Disable RAS modes. Enabling Sparing and Mirroring is not supported. Incase if enabled, Sparing will be selected.

RAS Mode [Disabled]

RASメモリーモードの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Mirror] [Lockstep Mode]

Memory Rank Sparing [Disabled]

ランクスペアリングモードの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Correctable Error Threshold [32767]

スペアリング、タギング、リーキーバケットの訂正可能なエラーのしきい値を設定します。
設定オプション：[0] - [32767]

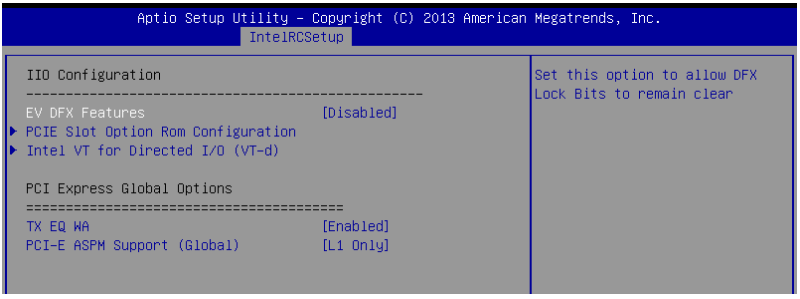
Patrol Scrub [Enabled]

システムがサーバー上のメモリの未使用部分でも単一ビットメモリエラーをアクティブに探して訂正する機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Demand Scrub [Enabled]

CPUまたはI/Oによるデマンドリードでメモリーの 1ビットエラーが見つかった場合に、システムでエラーを訂正する機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

4.6.6 IIO


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
IIO Configuration
EV DFX Features [Disabled]
PCIE Slot Option Rom Configuration
Intel VT for Directed I/O (VT-d)
PCI Express Global Options
TX EQ WA [Enabled]
PCI-E ASPM Support (Global) [L1 Only]
Set this option to allow DFX Lock Bits to remain clear

EV DFX Features [Disabled]

DFX Lock Bitsをクリアな状態で維持する場合は、この項目を有効に設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

PCIE Slot Option ROM Configuration

PCIE1-PCIE7 Option ROM [Enabled]

PCI Express スロット1～7に取り付けられた拡張カードのオプションROMの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Intel VT for Directed I/O (VT-d)

Intel VT for Directed I/O (VT-d) [Enabled]

Intel Virtualization Technology for Directed I/Oの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

PCI Express Global Options

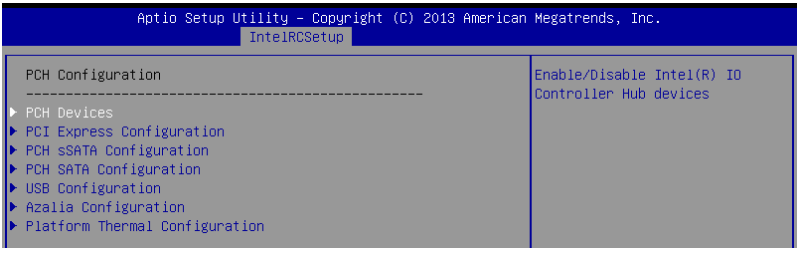
TX EQ WA [Enabled]

TX_EQとベンダー独自のカード用に独自テーブル使用の有無を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

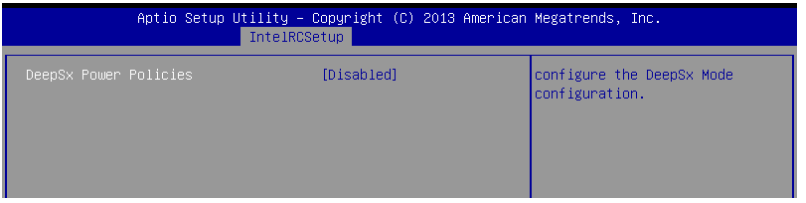
PCI-E ASPM Support (Global) [L1 Only]

PCI Express接続のダウンストリームデバイスに対する省電力機能「ASPM(Active State Power Management)」を設定します。
設定オプション: [Disabled] [L1 Only]

4.6.7 PCH Configuration



PCH Devices

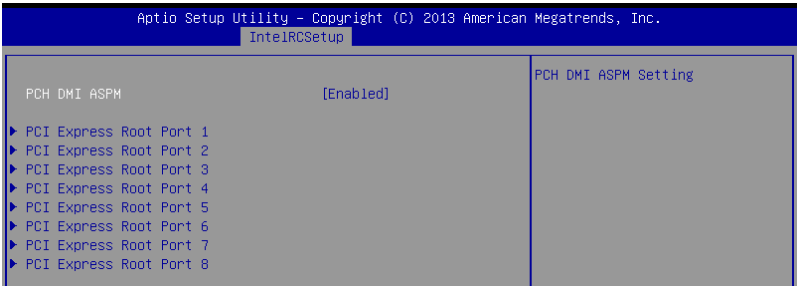

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
DeepSx Power Policies
[Disabled]
configure the DeepSx Mode configuration.

DeepSx Power Policies [Disabled]

DeepSx モードを設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled in S5] [Enabled in S4 and S5]

PCI Express Configuration

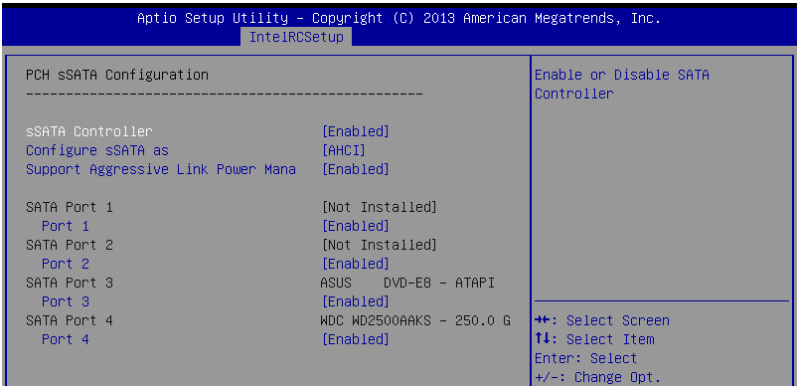

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
PCH DMI ASPM
[Enabled]
PCH DMI ASPM Setting
PCI Express Root Port 1
PCI Express Root Port 2
PCI Express Root Port 3
PCI Express Root Port 4
PCI Express Root Port 5
PCI Express Root Port 6
PCI Express Root Port 7
PCI Express Root Port 8

PCH DMI ASPM [Enabled]

チップセット側（PCH）の省電力機能ASPMサポートの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

PCH sSATA Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
PCH sSATA Configuration
sSATA Controller [Enabled]
Configure sSATA as [AHCI]
Support Aggressive Link Power Mana [Enabled]
SATA Port 1 [Not Installed]
Port 1 [Enabled]
SATA Port 2 [Not Installed]
Port 2 [Enabled]
SATA Port 3 ASUS DVD-E8 - ATAPI
Port 3 [Enabled]
SATA Port 4 WDC WD2500AAKS - 250.0 G
Port 4 [Enabled]
Enable or Disable SATA Controller
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.

sSATA Controller [Enabled]

SATA 6Gb/s ポート(SSATA1-4) [ブラック]を制御するsSATAコントローラーの有効/無効を設定します。

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Configure sSATA as [AHCI]

SATA 6Gb/s ポート(SSATA1-4) [ブラック] を制御するsSATA コントローラーの動作モードを設定します。
設定オプション: [IDE] [AHCI] [RAID]

Support Aggressive Link Power Management [Enabled]

アイドル時にSATA信号ケーブルを流れる電流を抑制し、消費電力を抑えるSupport Aggressive Link Power (SALP) Management機能の有効/無効を設定します。

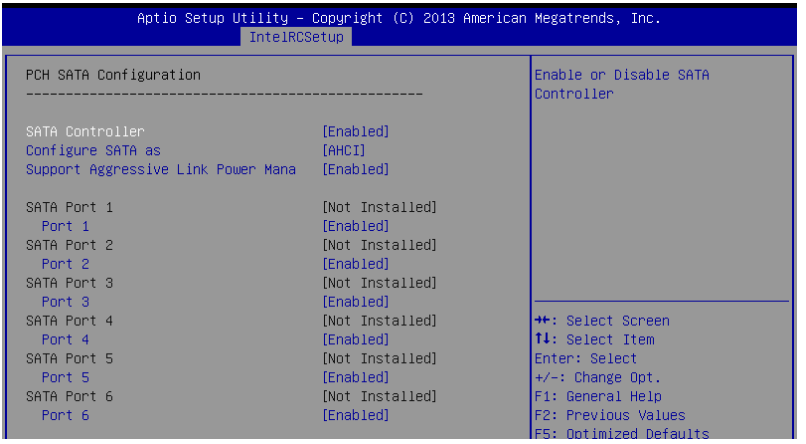
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

SATA Port 1-4

Port 1/ Port 2/ Port 3/ Port 4[Enabled]

SATA 6Gb/s ポート(SSATA1-4) [ブラック]の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

PCH SATA Configuration



SATA Controller [Enabled]

SATA 6Gb/s ポート(SATA1-4) [グレー]を制御するSATAコントローラーの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Configure SATA as [AHCI]

SATA 6Gb/s ポート(SATA1-4) [グレー] を制御するSATA コントローラーの動作モードを設定します。
設定オプション: [IDE] [AHCI] [RAID]

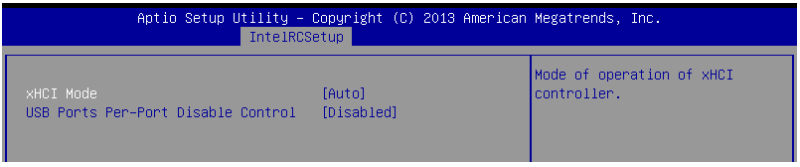
Support Aggressive Link Power Management [Enabled]

アイドル時にSATA信号ケーブルを流れる電流を抑制し、消費電力を抑えるSupport Aggressive Link Power (SALP) Management機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

SATA Port 1~6

Port 1/ Port 2/ Port 3/ Port 4/ Port 5/ Port 6 [Enabled]
SATA 6Gb/s ポート(SATA1-4) [グレー]の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

USB Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
xHCI Mode [Auto]
USB Ports Per-Port Disable Control [Disabled]
Mode of operation of xHCI controller.

xHCI Mode [Auto]

xHCIコントローラーが制御するUSBポートの動作モードを設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

USB Ports Per-Port Disable Control [Disabled]

USBポート1～8を個別に無効にすることができます。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

次の項目は「**USB Ports Per-Port Disable Control**」を[**Enabled**]に設定すると表示されます。

USB Port #1/ #2/ #3/ #4/ #5/ #6/ #7/ #8 [Enabled]

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

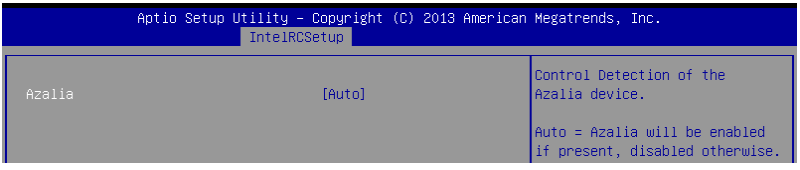
USB 3.0 Port #1/ #2/ #3/ #4/ #5/ #6 [Enabled]

設定オプション: [Disabled] [Enabled]

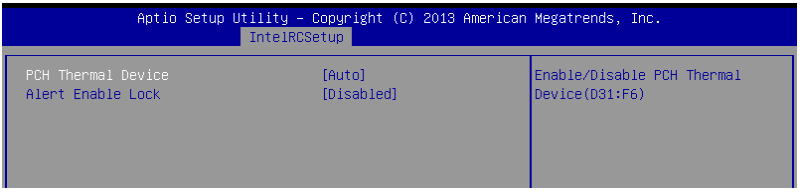
Azalia Configuration

Azalia [Auto]

HD Audio（Azalia device）の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Azalia [Auto]
Control Detection of the Azalia device.
Auto = Azalia will be enabled if present, disabled otherwise.

Platform Thermal Configuration



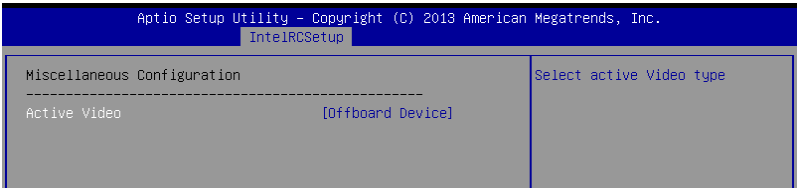
PCH Thermal Device [Auto]

PCH Thermal Device (D31:F6) の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Auto] [Disabled] [Enabled]

Alert Enable Lock [Disabled]

アラート有効設定ロック機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

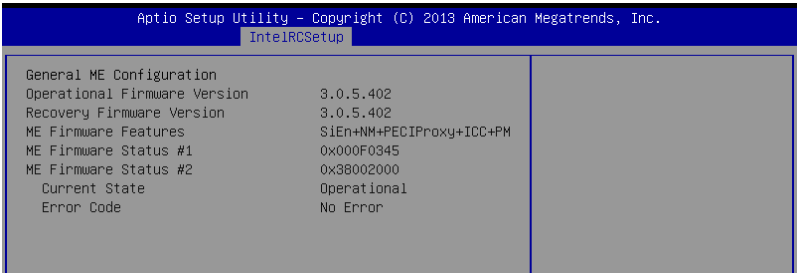
4.6.8 Miscellaneous Configuration



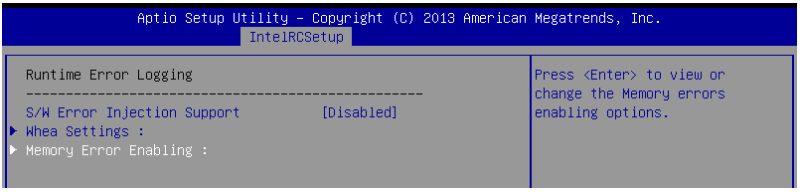
Active Video [Offboard Device]

優先的に画面出力を行なうデバイスを設定します。
設定オプション: [Onboard Device] [Offboard Device]

4.6.9 Server ME Configuration


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
General ME Configuration
Operational Firmware Version 3.0.5.402
Recovery Firmware Version 3.0.5.402
ME Firmware Features SiEn+NM+PECIProxy+ICC+PM
ME Firmware Status #1 0x000F0345
ME Firmware Status #2 0x38002000
Current State Operational
Error Code No Error

4.6.10 Runtime Error Logging


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
IntelRCSetup
Runtime Error Logging
S/W Error Injection Support [Disabled]
Whea Settings :
Memory Error Enabling :
Press <Enter> to view or change the Memory errors enabling options.

Runtime Error Logging

S/W Error Injection Support [Disabled]
S/W Error Injectionの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Whea Settings

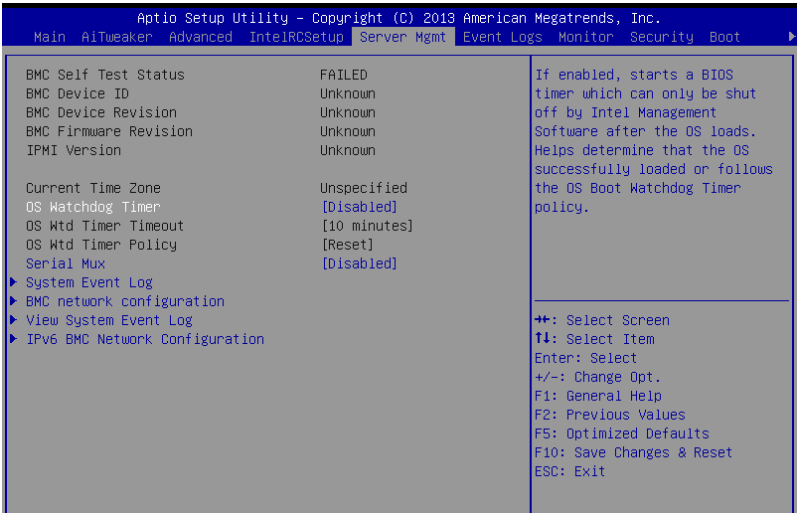
Whea Support [Enabled]
Windows Hardware Error Architecture (WHEA)の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Memory Error Enabling

Memory corrected Error enabling [Disabled]
Memory corrected Errorsの有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

4.7 Server Mgmt

サーバー管理状態の確認および設定をすることができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
BMC Self Test Status FAILED
BMC Device ID Unknown
BMC Device Revision Unknown
BMC Firmware Revision Unknown
IPMI Version Unknown
Current Time Zone Unspecified
OS Watchdog Timer [Disabled]
OS Wtd Timer Timeout [10 minutes]
OS Wtd Timer Policy [Reset]
Serial Mux [Disabled]
System Event Log
BMC network configuration
View System Event Log
IPv6 BMC Network Configuration
If enabled, starts a BIOS timer which can only be shut off by Intel Management Software after the OS loads. Helps determine that the OS successfully loaded or follows the OS Boot Watchdog Timer policy.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit

OS Watchdog Timer [Disabled]

BIOSが指定されたタイムアウト値でウォッチドッグタイマーをプログラムする機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

次の項目は「**OS Watchdog Timer**」を [**Enabled**]に設定すると表示されます。

OS Wtd Timer Timeout [10 minutes]

BIOSでウォッチドッグタイマーの設定に使用されるタイムアウト値を設定します。
設定オプション: [5 minutes] [10 minutes] [15 minutes] [20 minutes]

OS Wtd Timer Policy [Reset]

ウォッチドッグ タイマーが切れた場合にシステムで実行されるアクションを設定します。

[Do Nothing] アクションは実行されません。

[Power Down] サーバーの電源がオフになります。

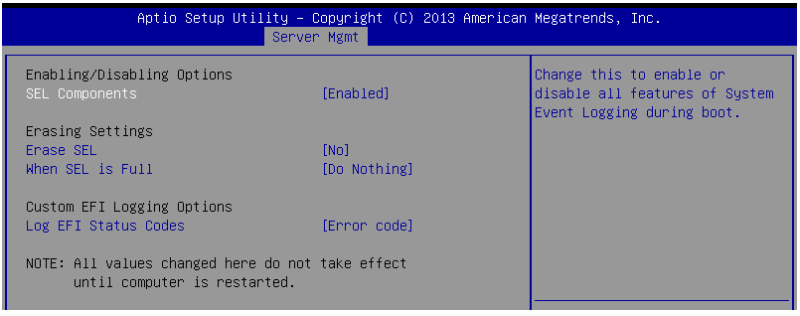
[Reset] サーバーはリセットされます。

Serial Mux [Disabled]

Serial Mux設定の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

System Event Log

システムイベントログに関する設定をすることができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
Enabling/Disabling Options
SEL Components [Enabled]
Erasing Settings
Erase SEL [No]
When SEL is Full [Do Nothing]
Custom EFI Logging Options
Log EFI Status Codes [Error code]
NOTE: All values changed here do not take effect until computer is restarted.
Change this to enable or disable all features of System Event Logging during boot.

SEL Components [Enabled]

起動時のシステムイベントログ取得機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

- 次の項目は「**SEL Components**」を [**Enabled**] に設定すると表示されます。
- 変更内容はシステムの再起動後に適用されます。

Erase SEL [No]

システムイベントログの消去方法を選択します。
設定オプション: [No] [Yes, On next reset] [Yes, On every reset]

When SEL is Full [Do Nothing]

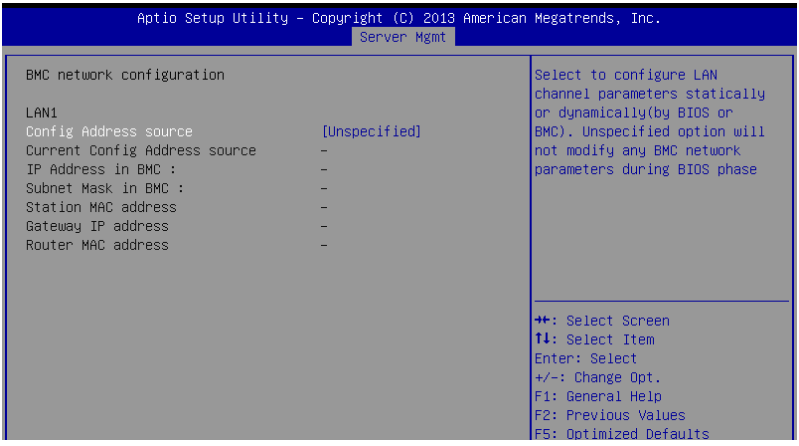
システムイベントログがいっぱいになった場合の動作を設定します。
設定オプション: [Do Nothing] [Erase Immediately]

Log EFI Status Codes [Error code]

ログを取得するイベントタイプを設定します。
設定オプション: [Disabled] [Both] [Error code] [Progress code]

BMC network configuration

ベースボード管理コントローラー (BMC)に関する設定をすることができます。サーバー管理モジュールが取り付けられていない場合、この項目にはなにも表示されません。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
BMC network configuration
LAN1
Config Address source [Unspecified]
Current Config Address source –
IP Address in BMC : –
Subnet Mask in BMC : –
Station MAC address –
Gateway IP address –
Router MAC address –
Select to configure LAN channel parameters statically or dynamically(by BIOS or BMC). Unspecified option will not modify any BMC network parameters during BIOS phase
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults

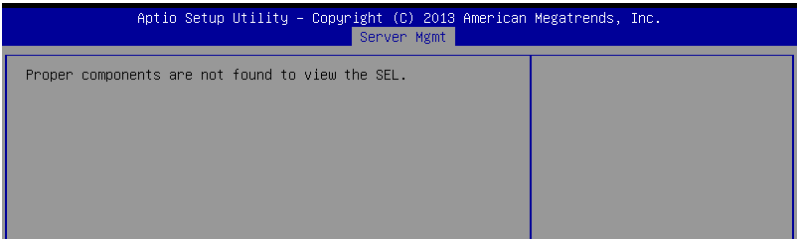
Config Address source [Unspecified]

クライアントコンピューターまたはネットワークデバイスにIPアドレスを割り当てる方法を設定します。

設定オプション: [Unspecified] [Static] [DynamicBmcDhcp]

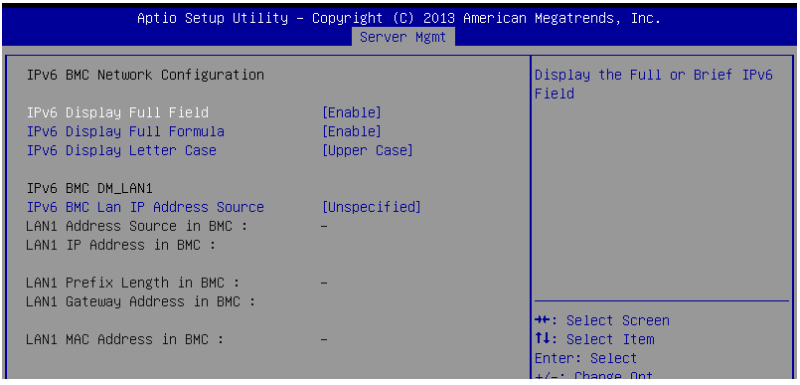
View System Event Log

システムイベントログを表示します。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
Proper components are not found to view the SEL.

IPv6 BMC Network Configuration

ベースボード管理コントローラー (BMC)のIPv6 に関する設定をすることができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
IPv6 BMC Network Configuration
IPv6 Display Full Field [Enable]
IPv6 Display Full Formula [Enable]
IPv6 Display Letter Case [Upper Case]
IPv6 BMC DM_LAN1
IPv6 BMC Lan IP Address Source [Unspecified]
LAN1 Address Source in BMC :
LAN1 IP Address in BMC :
LAN1 Prefix Length in BMC :
LAN1 Gateway Address in BMC :
LAN1 MAC Address in BMC :
Display the Full or Brief IPv6 Field
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select

IPv6 Display Full Field [Enable]

IPv6フィールドをすべて表示するかを設定します。
設定オプション: [Disable] [Enable]

IPv6 Display Full Formula [Enable]

IPv6 Formulaをすべて表示するかを設定します。
設定オプション: [Disable] [Enable]

IPv6 Display Letter Case [Upper Case]

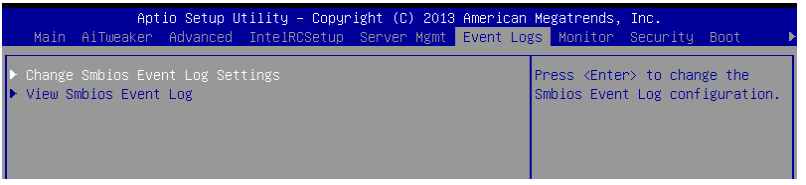
アルファベットの大文字表示または小文字表示を選択します。
設定オプション: [Lower Case] [Upper Case]

IPv6 BMC Lan IP Address Source [Unspecified]

クライアントコンピューターまたはネットワークデバイスにIPアドレスを割り当てる方法を設定します。
設定オプション: [Unspecified] [Static] [Dynamic-Obtained by BMC running DHCP]

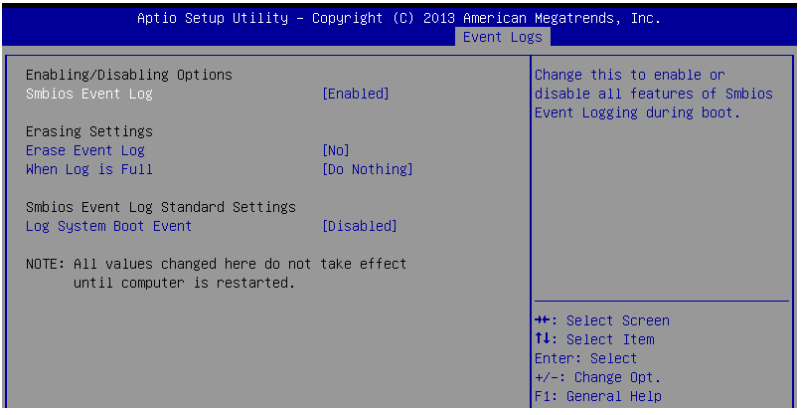
4.8 Event Logs

イベントログに関する設定やログを閲覧することができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
Change Smbios Event Log Settings
View Smbios Event Log
Press <Enter> to change the Smbios Event Log configuration.

4.8.1 Change Smbios Event Log Settings

System Management BIOS (SMBIOS)のイベントログに関する設定をすることができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Event Logs
Enabling/Disabling Options
Smbios Event Log [Enabled]
Erasing Settings
Erase Event Log [No]
When Log is Full [Do Nothing]
Smbios Event Log Standard Settings
Log System Boot Event [Disabled]
NOTE: All values changed here do not take effect until computer is restarted.
Change this to enable or disable all features of Smbios Event Logging during boot.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help

変更内容はシステムの再起動後に適用されます。

Enabling/Disabling Options

Smbios Event Log [Enabled]

起動時のSMBIOSイベントログ取得機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Erasing Settings

Erase Event Log [No]

SMBIOSイベントログの消去方法を選択します。
設定オプション: [No] [Yes, Next reset] [Yes, Every reset]

When Log is Full [Do Nothing]

SMBIOSイベントログがいっぱいになった場合の動作を設定します。
設定オプション: [Do Nothing] [Erase Immediately]

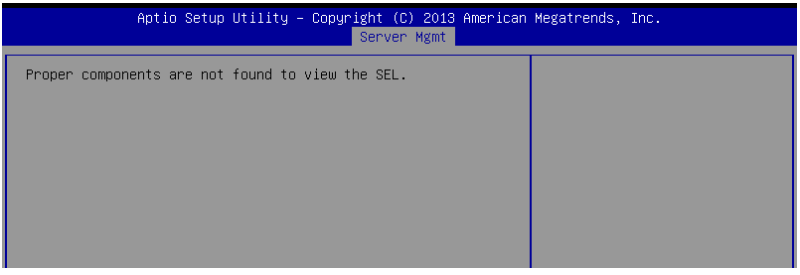
Smbios Event Log Standard Settings

Log System Boot Event [Disabled]

システムブートイベントログ取得の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Enabled] [Disabled]

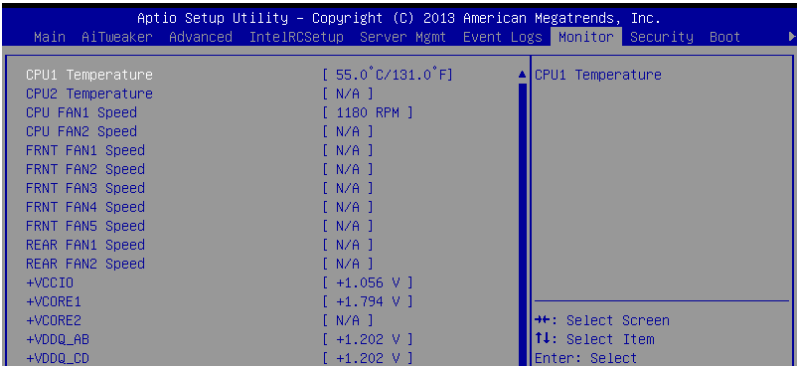
4.8.2 View Smbios Event Log

取得したSystem Management BIOS (SMBIOS)イベントログを表示することができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Server Mgmt
Proper components are not found to view the SEL.

4.9 Monitor

CPUの温度、電源状態、ファン回転数を確認することができます。また、この項目では取り付けられたファンの制御を行なうことができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
CPU1 Temperature [55.0°C/131.0°F]
CPU2 Temperature [N/A]
CPU FAN1 Speed [1180 RPM]
CPU FAN2 Speed [N/A]
FRNT FAN1 Speed [N/A]
FRNT FAN2 Speed [N/A]
FRNT FAN3 Speed [N/A]
FRNT FAN4 Speed [N/A]
FRNT FAN5 Speed [N/A]
REAR FAN1 Speed [N/A]
REAR FAN2 Speed [N/A]
+VCCIO [+1.056 V]
+VCORE1 [+1.794 V]
+VCORE2 [N/A]
+VDDQ_AB [+1.202 V]
+VDDQ_CD [+1.202 V]
CPU1 Temperature
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select

スクロールダウンし、ほかの項目が表示されます。

CPU1/2 Temperature [xxx°C/xxx°F]

オンボードハードウェアモニターはシステムの温度を自動検出し摂氏/華氏で表示します。温度の検出を停止する場合は[**Ignore**]に設定します。

CPU FAN1/2 Speed, FRNT FAN1–5 Speed, REAR FAN1/2 Speed [xxxx RPM] or [N/A]

オンボードハードウェアモニターは各ファンのスピードを自動検出し、RPMの単位で表示します。マザーボードにファンが接続されていない場合は、[**N/A**] と表示されます。回転数の検出を停止する場合は[**Ignore**]に設定します。

+VCCIO, +VCORE1/2, +VDDQ_AB, +VDDQ_CD, +VDDQ_EF, +VDDQ_GH, +5VSB, +5V, +12V, +3.3V, VBAT, +3.3VSB

オンボードハードウェアモニターは電圧レギュレータを介して電圧出力を自動検出しその値を表示します。電圧の検出を停止する場合は[**Ignore**]に設定します。

CPU FAN1&2 FRNT FAN1 mode [Generic Speed]

CPUファン(CPU_FAN1/2)、フロントファン(FRNT_FAN1) の回転速度を設定します。
設定オプション: [Generic Speed] [High Speed] [Full Speed] [Manual Mode]

Duty % [50]

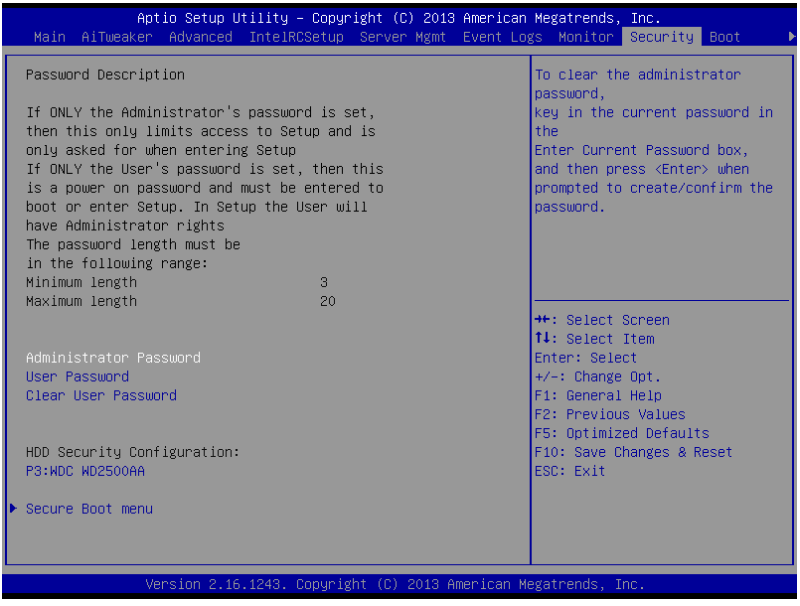
「**CPU FAN1&2 FRNT FAN1 Mode**」を [**Manual Mode**] にすると表示されます。ファンのデューティサイクルを設定します。
設定オプション: [0] - [100]

FRNT FAN2&3/4&5 mode; REAR FAN1&2 mode [Generic Speed]

フロントファン(FRNT_FAN2/3、FRNT_FAN4/5)とリアファン(REAR_FAN1/2) の回転速度を設定します。
設定オプション: [Generic Speed] [High Speed] [Full Speed] [Manual Mode]

4.10 Security

システムのセキュリティに関する設定をすることができます。パスワードを設定すると、OSの起動やBIOSセットアップユーティリティを起動する際にパスワードの入力が必要となり、第三者によるシステムの不正使用を防止することができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
Password Description
If ONLY the Administrator's password is set, then this only limits access to Setup and is only asked for when entering Setup
If ONLY the User's password is set, then this is a power on password and must be entered to boot or enter Setup. In Setup the User will have Administrator rights
The password length must be in the following range:
Minimum length 3
Maximum length 20
Administrator Password
User Password
Clear User Password
HDD Security Configuration:
P3:WDC WD2500AA
Secure Boot menu
To clear the administrator password, key in the current password in the Enter Current Password box, and then press <Enter> when prompted to create/confirm the password.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit
Version 2.16.1243. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

Administrator Password

管理者用のパスワードを設定します。Administrator Password を設定すると、BIOSセットアップユーティリティを起動する際にパスワード入力画面が表示されます。

管理者パスワードの設定手順

1. 「**Administrator Password**」を選択します。
2. 「**Create New Password**」ボックスにパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、[**OK**]ボタンをクリックします。

管理者パスワードの変更手順

1. 「**Administrator Password**」を選択します。
2. 「**Enter Current Password**」ボックスに現在のパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. 「**Create New Password**」ボックスに新しいパスワードを入力し、<Enter>を押します。
4. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、[**OK**]ボタンをクリックします。

管理者パスワードの消去も、管理者パスワードの変更時と同じ手順で行いますが、パスワードの作成/確認を要求された後、何も入力せずに<Enter>を押します。

User Password

ユーザーパスワードを設定します。PCの電源投入直後にパスワード入力画面が表示されます。

ユーザーパスワードの設定手順

1. 「**User Password**」を選択します。
2. 「**Create New Password**」にパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、[**OK**]ボタンをクリックします。

ユーザーパスワードの変更手順

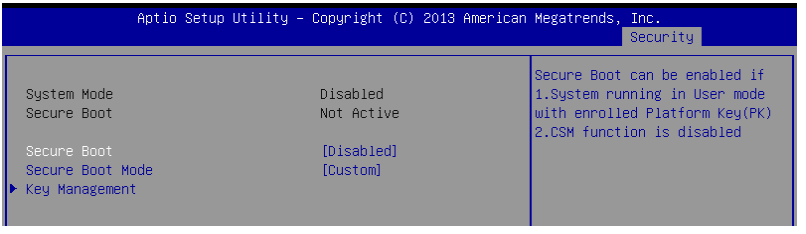
1. 「**User Password**」を選択します。
2. 「**Enter Current Password**」に現在のパスワードを入力し、<Enter>を押します。
3. 「**Create New Password**」に新しいパスワードを入力し、<Enter>を押します。
4. パスワードの確認のため、「**Confirm New Password**」ボックスに先ほど入力したパスワードと同じパスワードを入力し、[**OK**]ボタンをクリックします。

Clear User Password

ユーザーパスワードを消去することができます。

Secure Boot Menu

セキュアブートに関する設定をすることができます。



Secure Boot [Disabled]

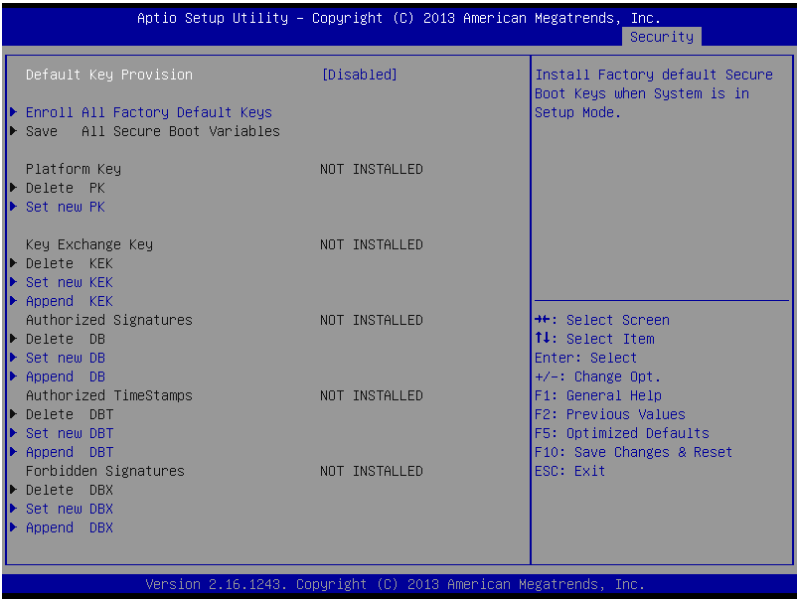
セキュアブート機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Secure Boot Mode [Custom]

セキュアブートの動作モードを設定します。
設定オプション: [Custom] [Standard]

Key Management

セキュアブートキーの管理を行なうことができます。



Default Key Provision [Disabled]

システムがセットアップモードに入る際、工場出荷時のセキュアブートキーをインストールする機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Disabled] [Enabled]

Enroll All Factory Default Keys

すべてのセキュアブートキーを工場出荷時の状態に戻します。

Save All Secure Boot Variables

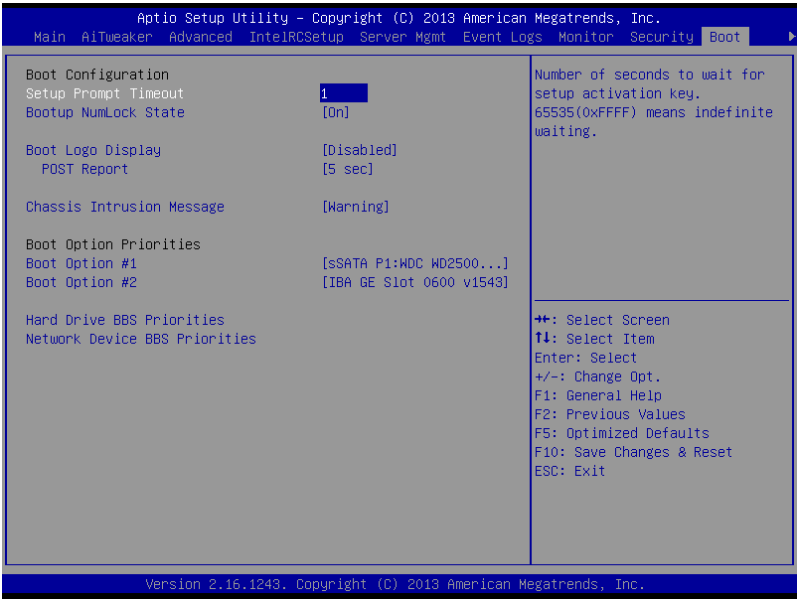
すべてのセキュアブート環境変数をシステムルートフォルダーに保存します。(ファイル名はEFI_SIGNATURE_LISTです。)

Platform Key (PK)/ Key Exchange Key (KEK)/ Authorized Signatures (DB)/Authorized TimeStamps (DBT)/ Forbidden Signatures (DBX)

設定オプション: [Delete] [Set New] [Append]

4.11 Boot

システムの起動に関する設定を行なうことができます。


Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Main AiTweaker Advanced IntelRCSetup Server Mgmt Event Logs Monitor Security Boot
Boot Configuration
Setup Prompt Timeout 1
Bootup NumLock State [On]
Boot Logo Display [Disabled]
POST Report [5 sec]
Chassis Intrusion Message [Warning]
Boot Option Priorities
Boot Option #1 [sSATA P1:WDC WD2500...]
Boot Option #2 [IBA GE Slot 0600 v1543]
Hard Drive BBS Priorities
Network Device BBS Priorities
Number of seconds to wait for setup activation key. 65535(0xFFFF) means indefinite waiting.
→←: Select Screen
↑↓: Select Item
Enter: Select
+/-: Change Opt.
F1: General Help
F2: Previous Values
F5: Optimized Defaults
F10: Save Changes & Reset
ESC: Exit
Version 2.16.1243. Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.

Setup Prompt Timeout [xx]

セットアップアクティベーションキーの待機時間を秒単位で設定します。

Bootup NumLock State [On]

システム起動時、キーボードのNumLock 機能の有効/無効を設定します。
設定オプション: [Off] [On]

Boot Logo Display [Disabled]

起動ロゴの表示方法を設定します。

[Auto] Windows®の要件を満たすよう起動ロゴのサイズを自動調整します。
[Full Screen] 常に起動ロゴを最大サイズで表示します。
[Disabled] 起動ロゴを表示しません。

POST Report [5 sec]

POST画面を表示する時間を設定します。[Until Press ESC]に設定した場合、<ESC>キーを押すまでPOST画面で停止します。
設定オプション: [1 sec] - [10 sec] [Until Press ESC]

Chassis Intrusion Message [Warning]

ケース開閉検出センサーによりケースの開閉が検知された際のアクションを設定します。

[Warning] 3秒間ビープ音とメッセージで通知します。
[Halt] 通知画面で停止します。

Boot Option Priorities

システムの起動を試みるドライブの優先順位を設定します。画面に表示されるデバイスの数は、ブート可能なデバイスの数に依存します。

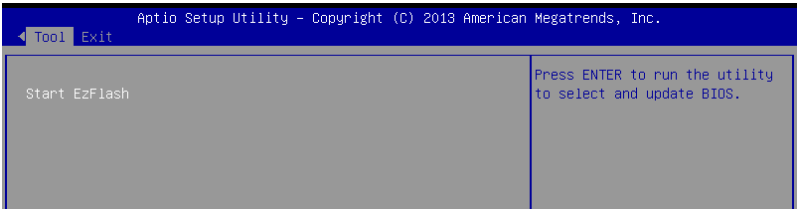
- システム起動中にブートデバイスを選択するには、POST時に<F8> キーを押します。
- セーフモードでWindows® OSを起動するには、POSTの後に<F8> キーを押します。

Hard Drive BBS Priorities / Network Device BBS Priorities

デバイスタイプごとにシステムの起動を試みるドライブの優先順位を設定します。

4.12 Tool

ASUS独自のユーティリティを使用することができます。

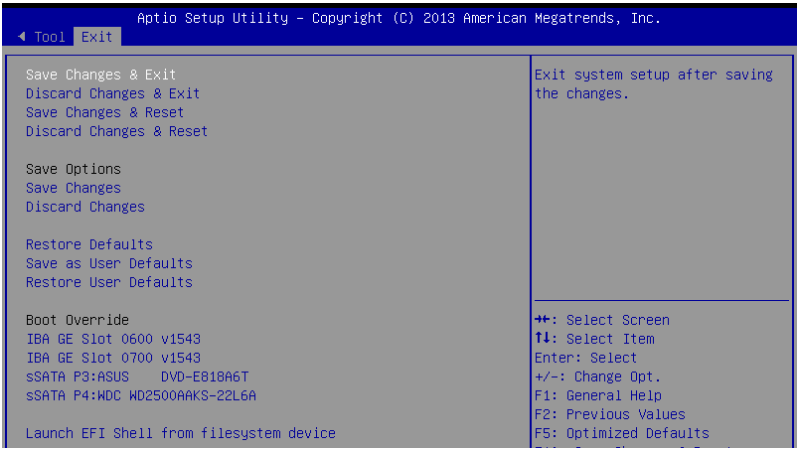

Aptio Setup Utility – Copyright (C) 2013 American Megatrends, Inc.
Tool
Exit
Start EzFlash
Press ENTER to run the utility to select and update BIOS.

Start EzFlash

BIOSイメージ更新ツール「**EzFlash Utility**」を起動します。

4.13 Exit

設定の保存と取り消し、初期設定値のロードをすることができます。



<Esc> を押しても終了メニューを直接閉じることはできません。オプションを1つ選択するか、レジェンドバーから<F10> を選択してください。

Save Changes & Exit

設定した変更を保存し、BIOSセットアップユーティリティを終了します。

Discard Changes & Exit

設定した変更を保存せず、BIOSセットアップユーティリティを終了します。

Save Changes & Reset

設定した変更を保存し、システムをリセットします。

Discard Changes & Reset

設定した変更を保存せず、システムをリセットします。

Save Options

Save Changes

設定した変更を保存します。

Discard Changes

設定した変更を破棄します。

Restore Defaults

すべての設定を初期設定値（工場出荷状態）に戻します。

Save as User Defaults

設定内容をユーザーデフォルト値として保存します。

Restore User Defaults

設定されたユーザーデフォルト値をロードします。

Boot Override

起動デバイスを選択し起動します。システムの起動を試みます。

Launch EFI Shell from filesystem device

使用可能なファイルシステムデバイスのうちの 1 つから、EFI Shellアプリケーション（Shellx64.efi）を開始します。

RAID

5

ユーティリティを使用したRAIDアレイの構築方法の説明

5.1 RAID

本製品は、次のRAID (Redundant Array of Inexpensive Disks)ソリューションをサポートします。

- **LSI MegaRAID software RAID Configuration Utility** によるソフトウェアRAID 0/1/10 対応 (Windows® / Linux)
- **Intel® Rapid Storage Technology enterprise Option ROM** によるソフトウェアRAID 0/1/5/10 対応 (Windows® のみ)

5.1.1 RAID定義

RAID 0 (データストライピング):
SATAストレージデバイスに対しパラレル方式でデータを読み/書きします。それぞれのSATAストレージデバイスの役割はシングルドライブと同じですが、転送率はアレイに参加している台数倍に上り、データへのアクセス速度を向上させます。セットアップには、最低2台のSATAストレージデバイス (同じモデル、同容量) が必要です。

RAID 1 (データミラーリング):
1台目のドライブから、2台目のドライブに、同じデータイメージをコピーし保存します。ドライブが1台破損しても、ディスクアレイマネジメントソフトウェアが、アプリケーションを正常なドライブに移動することによって、完全なコピーとして残ります。システム全体のデータプロテクションとフォールト・トレランスを向上させます。セットアップには、最低2台の新しいSATAストレージデバイス、または、既存のドライブと新しいドライブが必要です。既存のドライブを使う場合、新しいドライブは既存のものと同じサイズかそれ以上である必要があります。

RAID 5 (パリティ付きストライピング) :
3台以上のSATAストレージデバイス間のデータと パリティ情報をストライピングします。利点は、SATAストレージデバイス のパフォーマンスの向上、フォールト・トレランス、記憶容量の増加です。データのやり取り、相関的なデータベースのアプリケーション、企業内のリソース作成など、ビジネスにおけるシステムの構築に最適です。セットアップには最低3台の同じSATAストレージデバイスが必要です。

RAID 10 (ミラーリング + ストライピング) :
データストライピングとデータミラーリングをパリティ (冗長データ) なしで結合したもの。RAID 0とRAID1構成のすべての利点が得られます。セットアップには、最低4台のSATAストレージデバイスが必要です。

- RAIDアレイに組み込まれたSATAストレージデバイスにWindows® OSをインストールする場合、RAIDドライバーディスクを作成し、OSのインストール時にRAIDドライバーをインストールする必要があります。
- 使用するRAIDユーティリティはジャンパ設定で変更することができます。詳細は「**2.8 ジャンパ**」をご覧ください。

Intel® チップセット内蔵SATA コントローラーが制御するSATA 6Gb/s ポート (SATA1-4/SATAEXPRESS2) とsSATA コントローラーが制御するSATA 6Gb/s ポート (SSATA1-4) [ブラック]、2つのコントローラー間でRAIDアレイを構築することはできません。

5.1.2 SATAストレージデバイスを取り付ける

本製品は、SATAストレージデバイスによるRAID機能をサポートします。最高のパフォーマンスでご利用いただくために、ディスクアレイを作成する場合は、同じモデル、同じ容量のストレージデバイスを使用することをおすすめします。

手順

1. SATAストレージデバイスをドライブベイに取り付けます。
2. SATA信号ケーブルを接続します。
3. SATA電源ケーブルを各ドライブの電源コネクターに接続します。

5.1.3 BIOSセットアップユーティリティでRAIDを設定する

RAIDアレイを作成する前に、BIOSセットアップユーティリティでSATA動作モードをRAIDに設定します。

1. POST中に<F2>または<Delete>を押しBIOSセットアップユーティリティを起動します。
2. 「**IntelRC**」→「**PCH Configuration**」→「**PCH SATA Configuration**」または「**PCH sSATA Configuration**」の順にすすみます。
3. 「**Configure SATA as**」または「**Configure sSATA as**」を[**RAID**]に設定します。
4. 設定の変更を保存し、BIOSセットアップユーティリティを終了します。

BIOSセットアップユーティリティの設定方法はChapter 4 をご参照ください。

5.1.4 RAID 設定ユーティリティ

本製品には2つのディスクユーティリティが搭載されており、LSI MegaRAID software RAID Configuration Utility またはIntel® Rapid Storage Technology enterprise - Option ROMを使用して、RAIDアレイを構築することができます。

RAID設定ユーティリティの使用方法については、次のページ以降をご覧ください。

5.2 LSI Software RAID Configuration Utility

LSI MegaRAID software RAID Configuration Utility では、Intel® C612 チップセット内蔵のSATAコントローラーが制御するSATAポートに接続されたストレージデバイスでRAIDレベル0/1/10のソフトウェアRAIDアレイを構築することができます。

LSI MegaRAID はIntel® チップセット内蔵SATA コントローラーが制御するSATA 6Gb/s ポート (SATA1-4) [グレー] およびSATA Express ポート (SATAEXPRESS2) のみをサポートします。

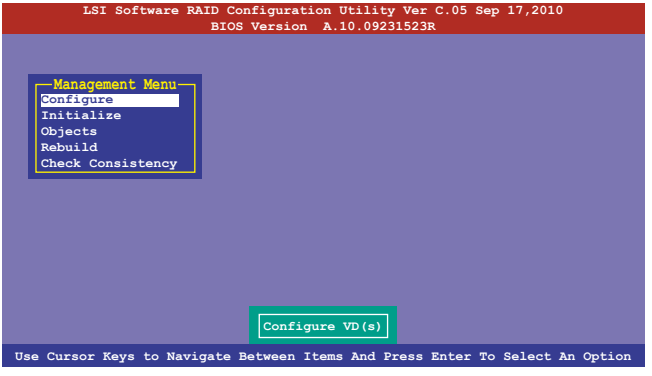
LSI MegaRAID Software RAID Configuration Utilityの起動

1. RAIDアレイを構築するSATAストレージデバイスを接続し、システム電源を投入します。
2. POST時に「Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility」と表示さている間に<Ctrl + M>または<Enter>を押します。

```
LSI MegaRAID Software RAID BIOS Version A.10 09231523R
LSI SATA RAID Found at PCI Bus No:00 Dev No:1F
Device present at Port 0     ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 1     ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 2     ST3160812AS      152114MB
Device present at Port 3     ST3160812AS      152114MB
Press Ctrl-M or Enter to run LSI Software RAID Setup Utility.
```

LSI MegaRAID software RAID Configuration UtilityでRAIDアレイを構築した場合、SATA接続の光学ドライブから起動するにはBoot Option Prioritiesの設定を手動で変更する必要があります。

3. ユーティリティが起動し、次のような画面が表示されます。(Management Menu)



メニュー	説明
Configure	RAIDアレイの新規、追加、表示設定や消去、起動するRAIDアレイの選択をすることができます。
Initialize	仮想ドライブの初期化をすることができます。
Objects	各種設定をすることができます。
Rebuild	RAIDアレイをリビルド（再構築）することができます。
Check Consistency	仮想ドライブの冗長性をチェックすることができます。

5.2.1 RAIアレイの作成

LSI MegaRAID software RAID Configuration Utility では2つの方法でRAIDアレイを作成することができます。

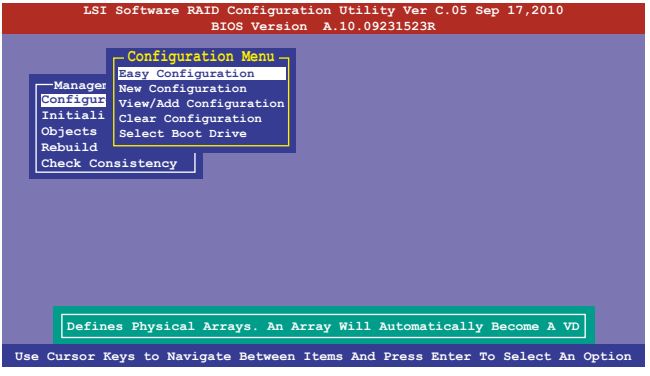
Easy Configuration: 固定値を使用してRAIDアレイを設定する。

New Configuration: 手動でRAIDアレイを設定する。

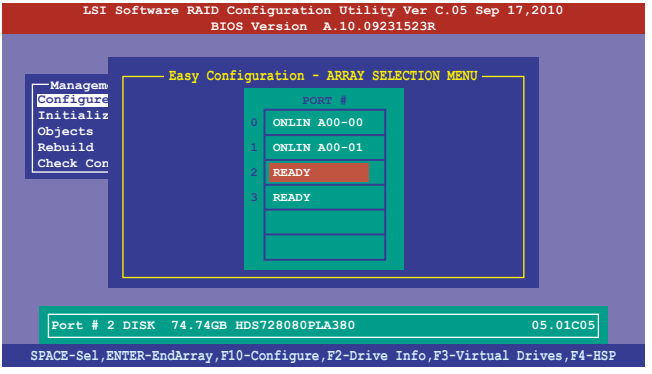
Easy Configurationコマンドを使用する

手順

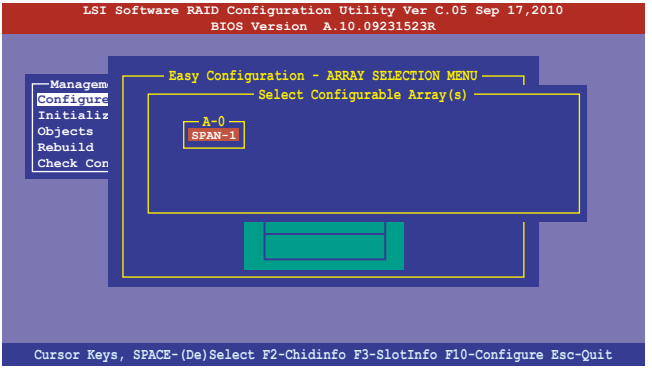
1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Configure**」→「**Easy Configuration**」を選択します。



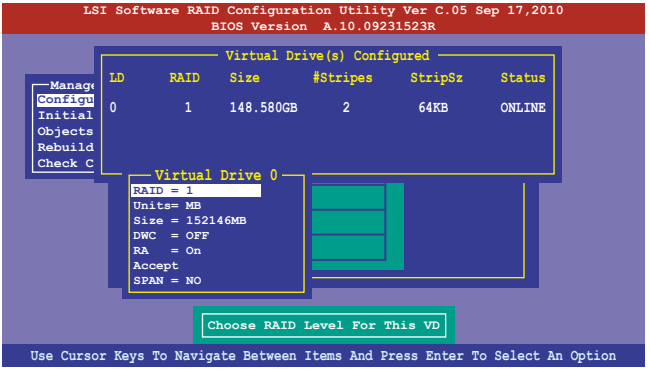
2. 確認メッセージが表示された場合は、「Yes」を選択します。カーソルキーでRAIDアレイに組み込みたいSATAストレージデバイスにカーソルを合わせ<Space>を押します。選択されたデバイスは「**READY**」から「**ONLINE**」に変わります。



3. <F10>を押してアレイの設定に移動します。
4. 設定するアレイを<Space>を押して選択します。

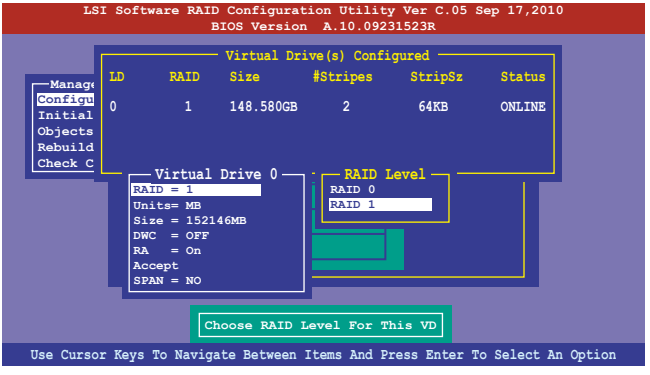


5. <F10>を押してRAIDアレイの作成を開始します。


LSI Software RAID Configuration Utility Ver C.05 Sep 17,2010
BIOS Version A.10.09231523R
Virtual Drive(s) Configured
LD RAID Size #Stripes StripSz Status
0 1 148.580GB 2 64KB ONLINE
Virtual Drive 0
RAID = 1
Units= MB
Size = 152146MB
DWC = OFF
RA = On
Accept
SPAN = NO
Choose RAID Level For This VD
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option

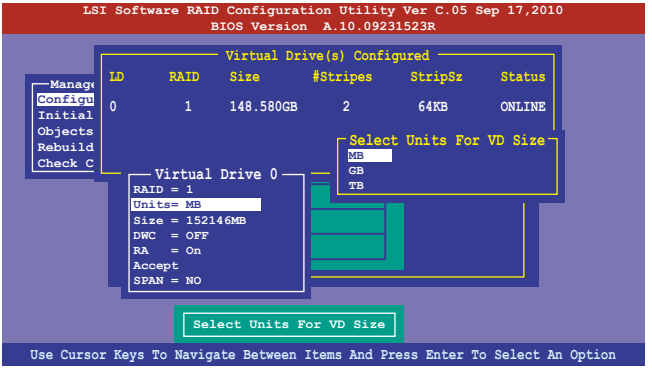
6. カーソルキーで「**RAID**」を選択し、<Enter>で確定します。

7. RAIDレベルを選択し、<Enter>で確定します。


LSI Software RAID Configuration Utility Ver C.05 Sep 17,2010
BIOS Version A.10.09231523R
Virtual Drive(s) Configured
LD RAID Size #Stripes StripSz Status
0 1 148.580GB 2 64KB ONLINE
Virtual Drive 0
RAID = 1
Units= MB
Size = 152146MB
DWC = OFF
RA = On
Accept
SPAN = NO
RAID Level
RAID 0
RAID 1
Choose RAID Level For This VD
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option

8. カーソルキーで「**Units**」を選択し、<Enter>で確定します。

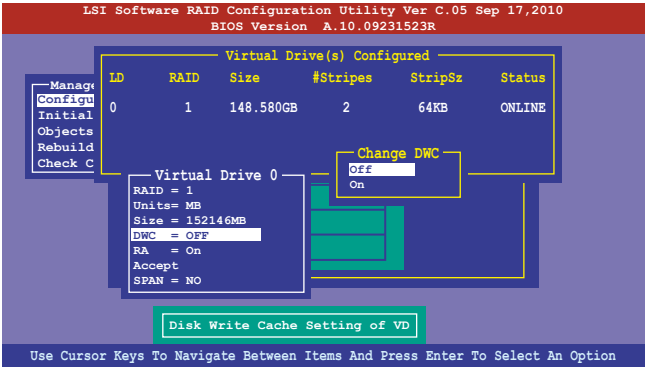
9. RAIDアレイのサイズ単位を選択し、<Enter>で確定します。



10. RAID 1 / RAID 10のアレイを構築する場合は、カーソルキーで「**DWC**」を選択し、<Enter>で確定します。

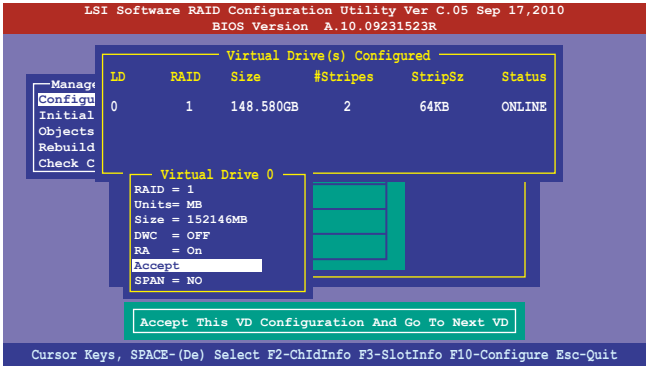
    RAID 0 のアレイを構築する場合は、手順12にすすみます。

11. Disk Write Cache（ディスク書き込みキャッシュ）のオン/オフを選択し、<Enter>で確定します。

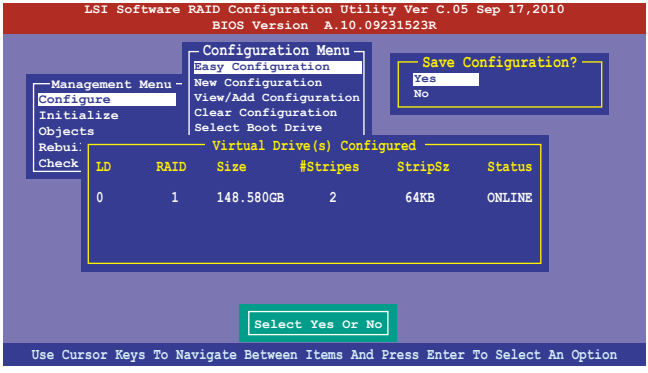


- Disk Write Cacheを[On]（ライトバック方式）に設定するとパフォーマンスを向上することができますが、突然の電源断などによりキャッシュデータを消失する危険性がありますのでご注意ください。なお、[**On**]に設定している場合は、OSのインストールをしないでください。正常にインストールできない場合があります。
- Easy Configurationでは、RAID 1のスパン作成、RAIDアレイサイズの設定をすることはできません。変更をする場合は「**View/Add Configuration**」コマンドから実行してください。

12. すべての設定が完了したらカーソルキーで「**Accept**」を選択して、<Enter>で確定します。



13. RAIDアレイの作成が完了したら<Esc>を押して画面を閉じます。「**Save Configuration?**」とメッセージが表示されたら[**Yes**]を選択し設定を保存します。

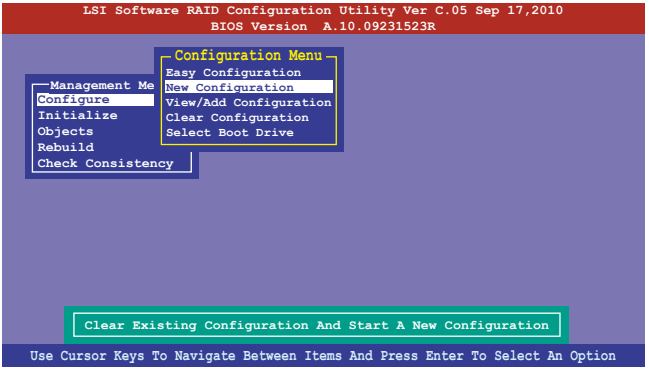


New Configurationコマンドを使用する

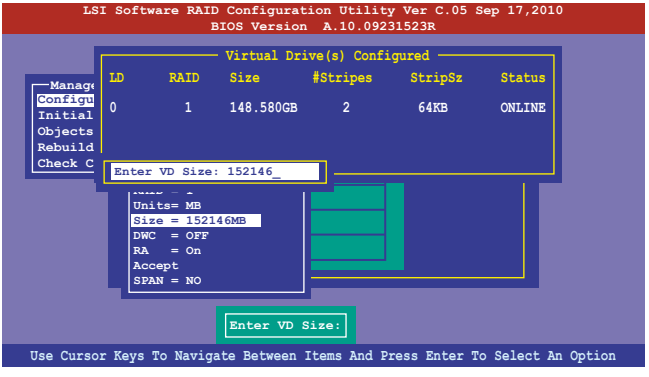
- システム上に既存のRAIDアレイが存在している場合は、New Configurationを実行すると既存のRAIDアレイ構成が消去されます。
- 既存のRAIDアレイ情報を維持し新たにRAIDアレイを追加するには、トップメニュー(Management Menu)より、「**Configure**」→「**View/Add Configuration**」の順にすすみ新たにRAIDアレイ構成を追加してください。詳しくは「**5.2.2 RAIDアレイの参照と追加**」をご覧ください。

手順

1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Configure**」→「**New Configuration**」を選択します。



2. 「**Easy Configurationコマンドを使用する**」の手順2～9と同様にRAIDアレイの設定を行います。
3. カーソルキーで「**Size**」を選択し、<Enter>で確定します。
4. RAIDアレイのサイズを指定し、<Enter>で確定します。


LSI Software RAID Configuration Utility Ver C.05 Sep 17,2010
BIOS Version A.10.09231523R
Virtual Drive(s) Configured
LD RAID Size #Stripes StripSz Status
0 1 148.580GB 2 64KB ONLINE
Enter VD Size: 152146_
Units= MB
Size = 152146MB
DWC = OFF
RA = On
Accept
SPAN = NO
Enter VD Size:
Use Cursor Keys To Navigate Between Items And Press Enter To Select An Option

5. 「**Easy Configurationコマンドを使用する**」の手順10～13と同様にRAIDアレイの設定を行います。

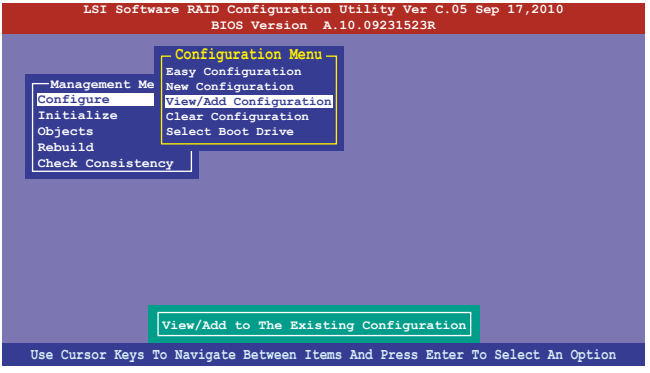
5.2.2 RAIDアレイの参照と追加

「**View/Add Configuration**」コマンドでは、RAIDアレイの追加や既存アレイの情報を参照をすることができます。

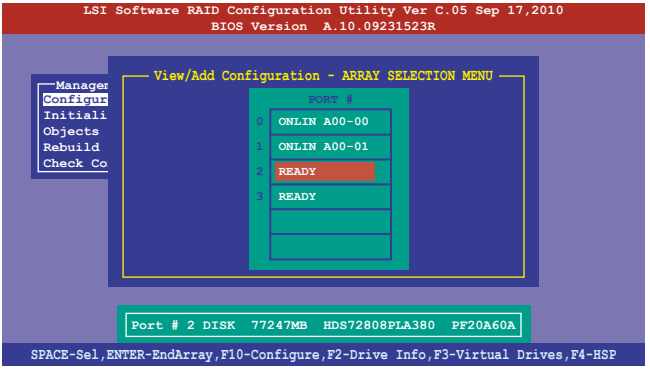
RAIDアレイを追加する

手順

1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Configure**」→「**View/Add Configuration**」を選択します。



2. 確認メッセージが表示された場合は、「**Yes**」を選択します。カーソルキーでRAIDアレイに組み込みたいSATAストレージデバイスにカーソルを合わせ<Space>を押します。選択されたデバイスは「**READY**」から「**ONLINE**」に変わります。



3. 「**Easy Configurationコマンドを使用する**」の手順2～12と同様にRAIDアレイの設定を行います。

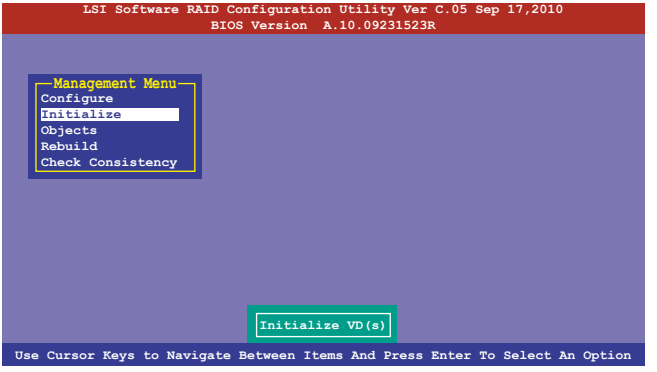
5.2.3 イニシャライズ

RAIDアレイを構築した後は、イニシャライズ（初期化）を実行しRAIDアレイを使用可能な状態にする必要があります。RAIDアレイのイニシャライズは2つの方法で実行することができます。

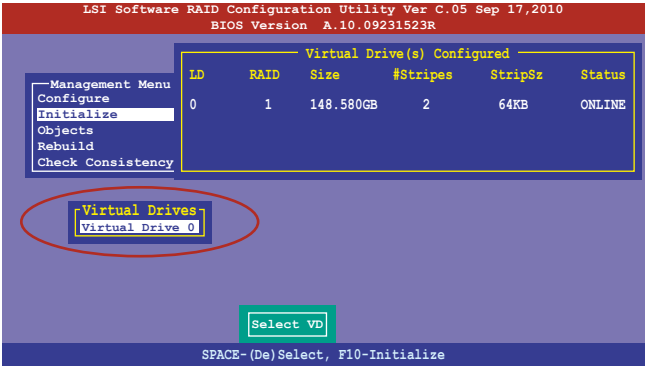
Initializeコマンドを使用する

手順

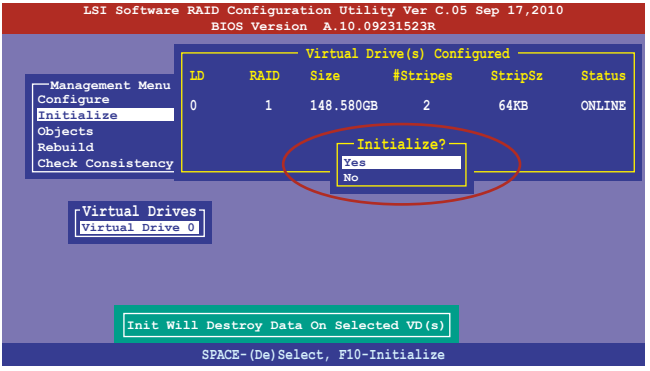
1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Configure**」→「**Initialize**」を選択します。



2. Virtual Drives画面が表示されたら、イニシャライズ（初期化）を実行するRAIDアレイにカーソルを合わせ、<Space>を押します。

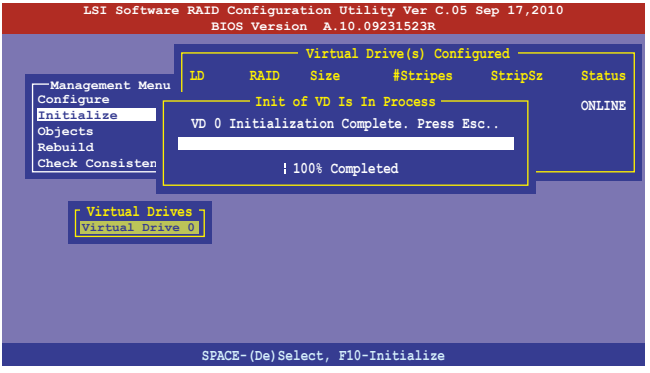


3. <F10>を押してイニシャライズを実行します。
「**Initialize?**」とメッセージが表示されたら[**Yes**]を選択しイニシャライズを開始します。



イニシャライズを行いますと保存されているすべてのデータは削除されます。

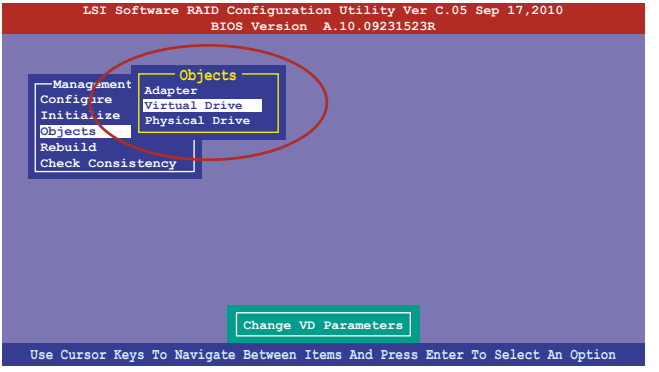
4. 「**Initialize Virtual Drive Progress**」画面のメーターが100%になるとイニシャライズは完了です。<Esc>でトップメニューまで戻りユーティリティを終了します。



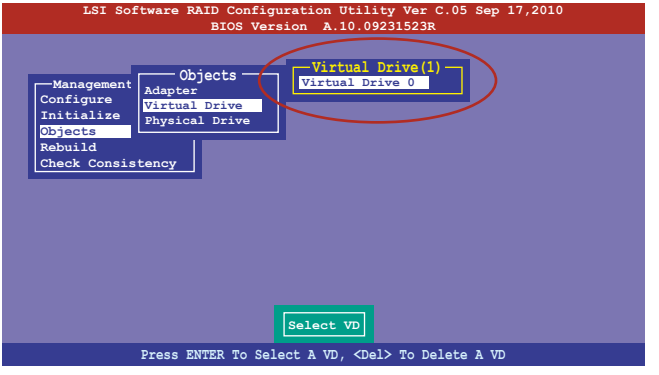
Objectsコマンドを使用する

手順

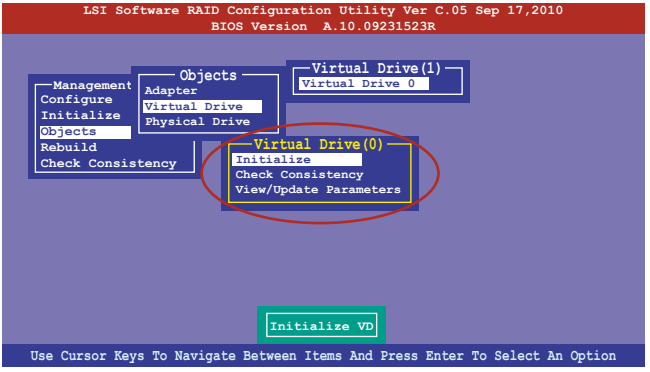
1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Objects**」→「**Virtual Driver**」を選択します。



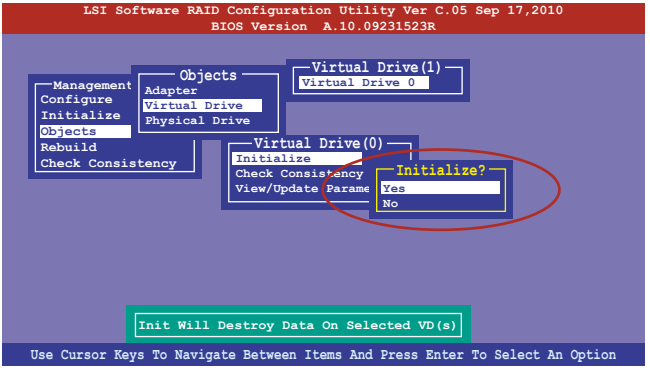
2. Virtual Drive画面が表示されたら、イニシャライズ（初期化）を実行するRAIDアレイにカーソルを合わせ、<Enter>を押します。



3. カーソルキーで「**Initialize**」を選択し、<Enter>で確定します。



4. 「**Initialize?**」とメッセージが表示されたら[**Yes**]を選択しイニシャライズを開始します。



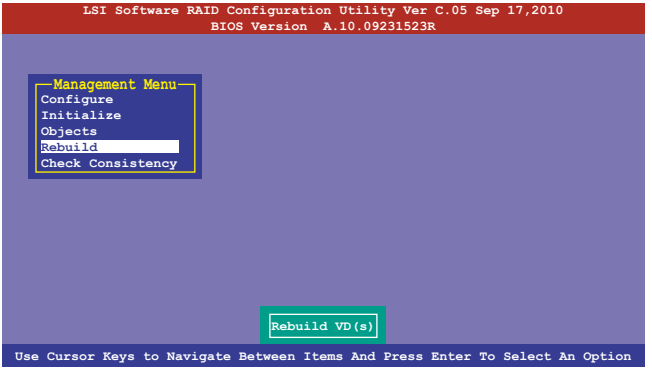
5. 「**Initialize Virtual Drive Progress**」画面のメーターが100%になるとイニシャライズは完了です。<Esc>でトップメニューまで戻りユーティリティを終了します。

5.2.4 RAIDアレイのリビルド

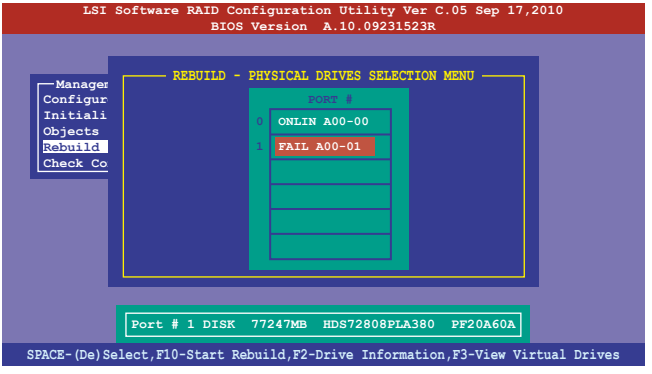
不具合などによってSATAストレージデバイスを交換した場合は、RAIDアレイをリビルド（再構築）する必要があります。リビルドはRAID 1 など冗長性のあるアレイに対して実行することができます。

手順

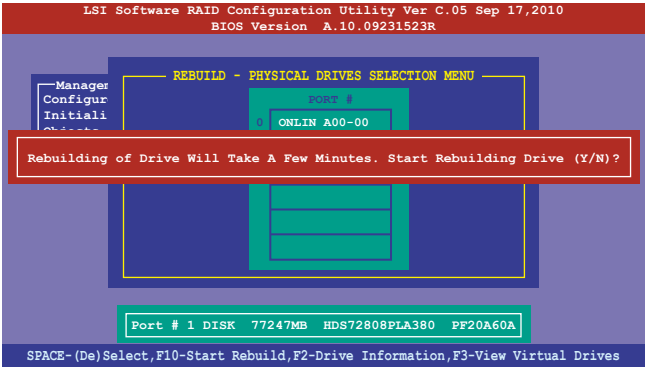
1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Rebuild**」を選択します。



2. 「**FAIL**」状態になっているSATAストレージデバイスにカーソルを合わせ、<Space>を押して選択します。



3. <F10>を押してリビルドを実行します。確認画面が表示されたら[**Yes**]を選択しリビルドを開始します。


LSI Software RAID Configuration Utility Ver C.05 Sep 17,2010
BIOS Version A.10.09231523R
REBUILD - PHYSICAL DRIVES SELECTION MENU
PORT #
ONLIN A00-00
Rebuilding of Drive Will Take A Few Minutes. Start Rebuilding Drive (Y/N)?
Port # 1 DISK 77247MB HDS72808PLA380 PF20A60A
SPACE-(De)Select,F10-Start Rebuild,F2-Drive Information,F3-View Virtual Drives

4. 「**Rebuild Physical Drives in Progress**」画面のメーターが100%になるとリビルドは完了です。<Esc>でトップメニューまで戻りユーティリティを終了します。

5.2.5 仮想ドライブの整合性チェック

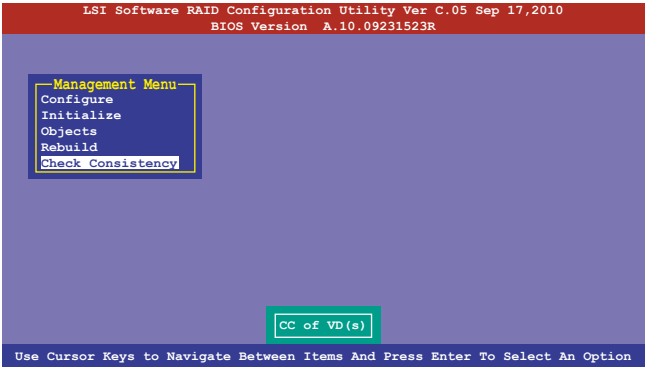
RAIDアレイを構築した際やイニシャライズを実行した際には、必ず整合性チェックを実行してください。整合性チェックは定期的に実施することで、アレイの健全性を確保することができるでしょう。

- 整合性チェックはRAID 1 / RAID 10のアレイに対してのみ実行することができます。
- RAID 0 アレイの場合は、整合性チェックを実施しないでください。

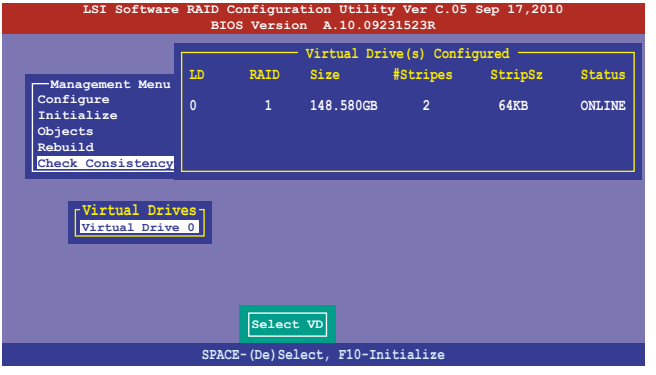
Check Consistencyコマンドを使用する

手順

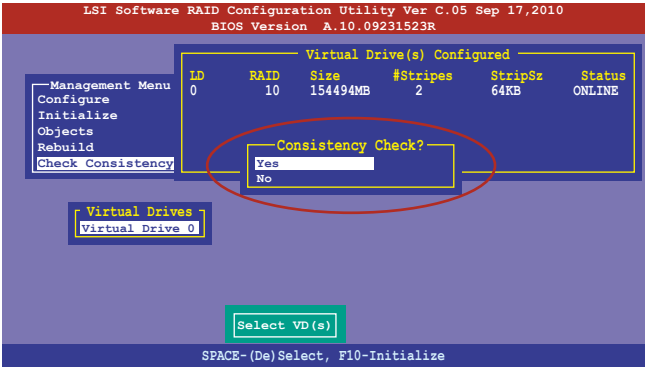
1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Check Consistency**」を選択します。



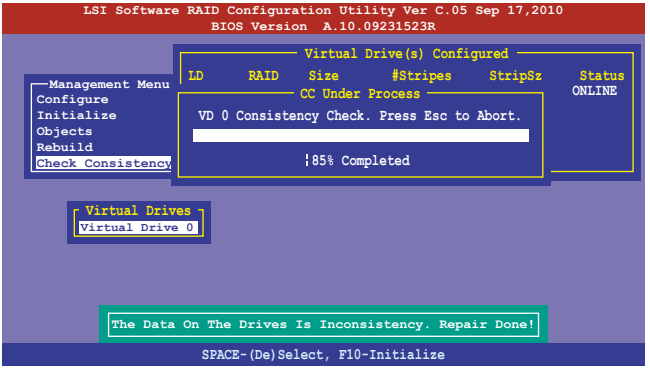
2. 整合性チェックを実施するRAIDアレイにカーソルを合わせ、<Space>を押します。



3. <F10>を押してリビルドを実行します。「**Consistency Check?**」とメッセージが表示されたら[**Yes**]を選択し整合性チェックを開始します。



「**Check Consistency Progress**」画面が表示されます。



4. 整合性のチェック中に<Esc>を押すと、次のオプションが表示されます。

- **Stop** - 整合性チェックを一時的に中断します。整合性のチェックを再度開始する場合は、中断したところから再開されます。
- **Continue** - 整合性チェックを続行します。
- **Abort** - 整合性チェックを中止します。

5. 「**Check Consistency Progress**」画面のメーターが100%になると整合性チェックは完了です。<Esc>でトップメニューまで戻りユーティリティを終了します。

Objectsコマンドを使用する

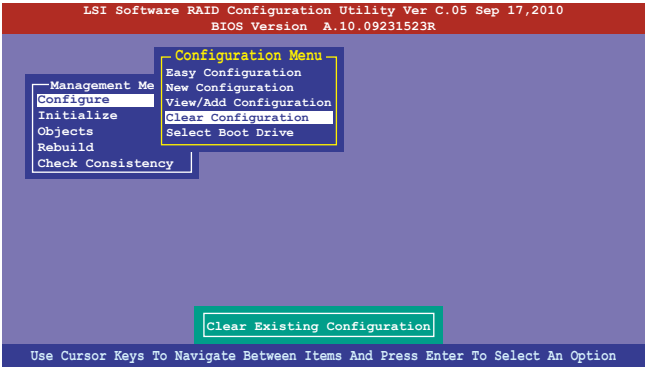
手順

1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Objects**」→「**Virtual Driver**」を選択します。
2. Virtual Drive画面が表示されたら、整合性チェックを実行する仮想ドライブにカーソルを合わせ、<Enter>を押します。
3. カーソルキーで「**Check Consistency**」を選択し、<Enter>で確定します。
4. 「**Consistency Check?**」とメッセージが表示されたら[**Yes**]を選択し整合性チェックを開始します。
5. 「**Check Consistency Progress**」画面のメーターが100%になると整合性チェックは完了です。<Esc>でトップメニューまで戻りユーティリティを終了します。

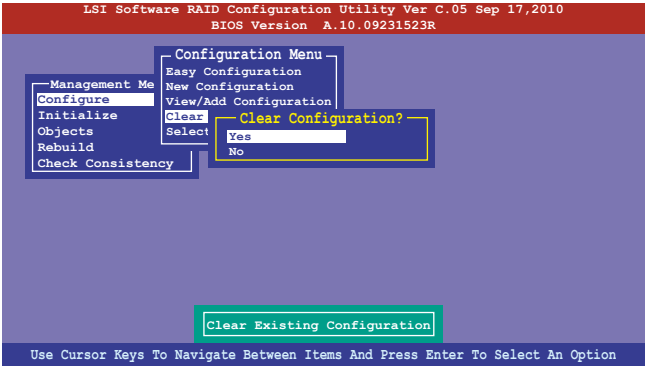
5.2.6 RAIDアレイの削除

手順

1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Configure**」→「**Clear Configuration**」を選択します。



2. 「**Clear Configuration?**」とメッセージが表示されたら[**Yes**]を選択しRAIDアレイの削除を実行します。



3. <Esc>でトップメニューまで戻りユーティリティを終了します。

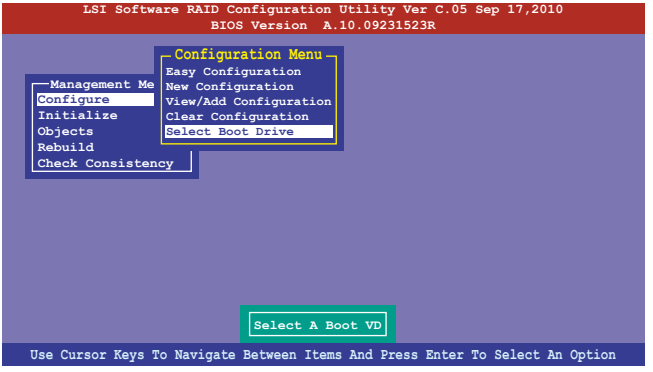
RAIDアレイを削除すると、そのディスクアレイ上の既存のデータはすべて失われます。大切なデータはRAIDアレイを削除する前に必ずバックアップをお取りください。

5.2.7 RAIDアレイを起動ドライブとしてセットする

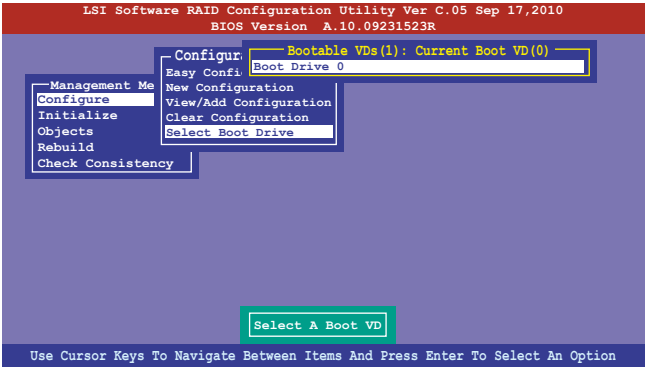
LSI Software RAID Configuration Utilityで構築したRAIDアレイからシステムを起動するには、事前に設定を行う必要があります。

手順

1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Configure**」→「**Select Boot Drive**」を選択します。



2. Bootable Virtual Disks画面が表示されたら、起動に使用するアレイにカーソルを合わせ、<Enter>を押します。



3. <Esc>でトップメニューまで戻りユーティリティを終了します。

5.2.8 ライトキャッシュ機能の設定

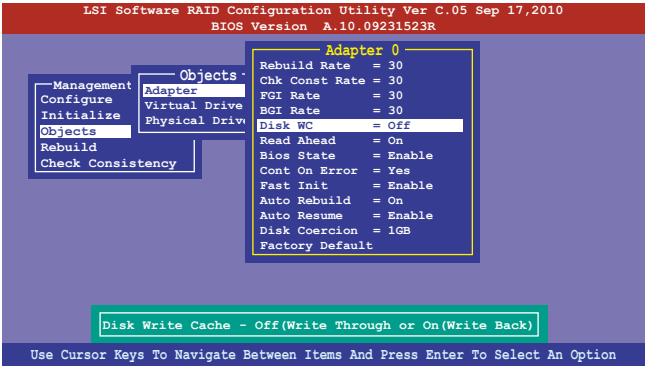
RAIDアレイのライトキャッシュ設定を変更することができます。ライトキャッシュをライトバック方式に設定することでパフォーマンスを向上を見込むことができます。

Disk Write Cacheを[On]（ライトバック方式）に設定するとパフォーマンスを向上することができますが、突然の電源断などによりキャッシュデータを消失する危険性がありますのでご注意ください。

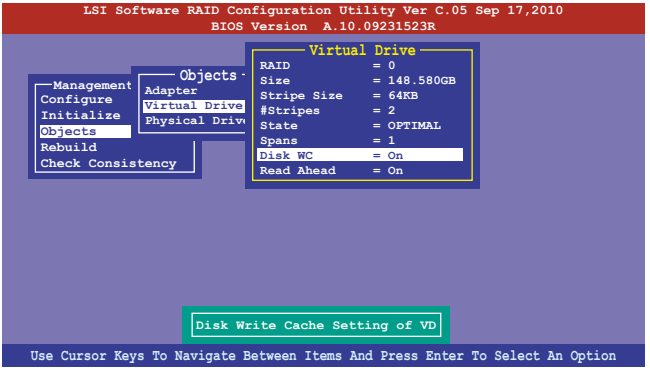
ライトキャッシュ機能を[On]に設定している場合は、OSのインストールをしないでください。正常にインストールできない場合があります。

WriteCacheを有効にする

1. トップメニュー(Management Menu)より、「**Objects**」→「**Adapter**」を選択します。
2. カーソルキーで「**Disk WC**」を選択し、[**ON**]に設定します。



3. <Esc>でObjectsメニューまで戻り、「**Virtual Drive**」を選択します。Virtual Drive画面が表示されたら、ライトキャッシュの設定を変更するRAIDアレイにカーソルを合わせ、<Enter>を押します。
4. カーソルキーで「**Disk WC**」を選択し、[**ON**]に設定します。



5. <Esc>でトップメニューまで戻りユーティリティを終了します。

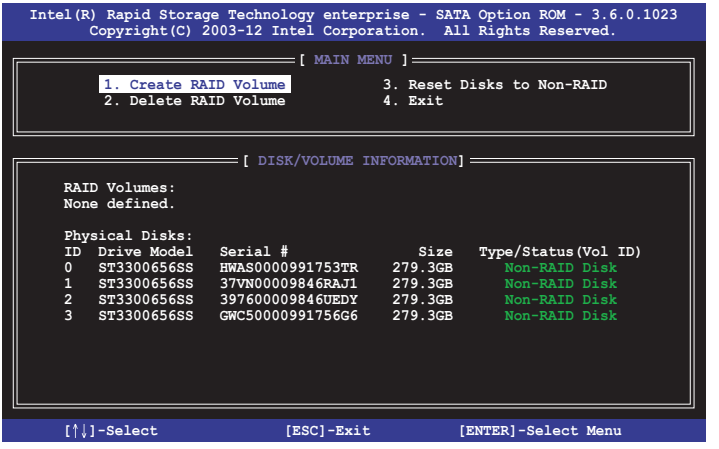
5.3 Intel® Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM

Intel® Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM では、Intel® C612 チップセットのSATA/sSATAコントローラーが制御するSATAポートに接続されたストレージデバイスでRAIDレベル 0/1/5/10のソフトウェアRAIDアレイを構築することができます。

Intel® Rapid Storage Technology enterprise を使用してRAIDの制御を行なうには、RAID設定ジャンパの設定を変更する必要があります。RAID設定ジャンパについて、詳しくは「**2.8 ジャンパ**」をご覧ください。

Intel® Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM の起動

1. RAIDアレイを構築するSATAストレージデバイスを接続し、システム電源を投入します。
2. POST時に「**Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility..**」と表示さている間に<Ctrl + I>を押します。


Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.6.0.1023
Copyright(C) 2003-12 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[MAIN MENU]
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit
[DISK/VOLUME INFORMATION]
RAID Volumes:
None defined.
Physical Disks:
ID Drive Model Serial # Size Type/Status(Vol ID)
0 ST3300656SS HWAS0000991753TR 279.3GB Non-RAID Disk
1 ST3300656SS 37VN00009846RAJ1 279.3GB Non-RAID Disk
2 ST3300656SS 397600009846UEDY 279.3GB Non-RAID Disk
3 ST3300656SS GWC50000991756G6 279.3GB Non-RAID Disk
[↑↓]-Select
[ESC]-Exit
[ENTER]-Select Menu

Intel® Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM画面の下側には、操作説明が表示されています。

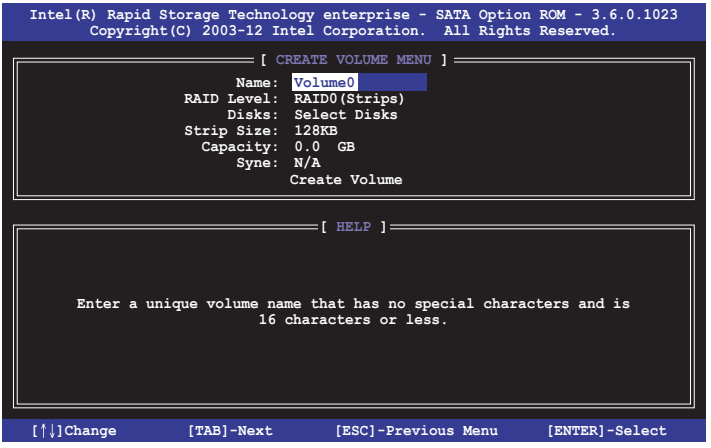
本マニュアルで使用されているイラストや画面は実際とは異なる場合があります。

5.3.1 RAIDボリュームを作成する

手順

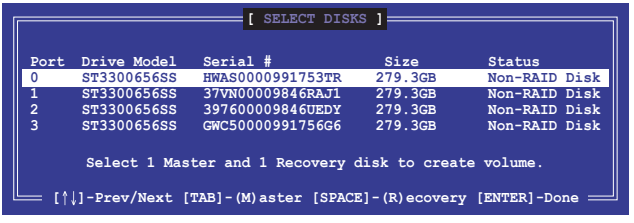
1. メインメニューより「**1. Create RAID Volume**」を選択します。

2. 「**Name**」では1～16文字のRAIDボリューム名を入力し、<Enter>を押します。RAID ボリュームの名前はASCII英数字で入力する必要があります。


Intel(R) Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROM - 3.6.0.1023
Copyright(C) 2003-12 Intel Corporation. All Rights Reserved.
[CREATE VOLUME MENU]
Name: Volume0
RAID Level: RAID0(Strips)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128KB
Capacity: 0.0 GB
Syne: N/A
Create Volume
[HELP]
Enter a unique volume name that has no special characters and is 16 characters or less.
[↑↓]Change
[TAB]-Next
[ESC]-Previous Menu
[ENTER]-Select

3. 「**RAID Level**」ではRAIDレベルを選択し、<Enter>で確定します。

4. 「**Disks**」ではRAIDを構成するSATAストレージデバイスを選択します。カーソルキーでRAIDボリュームに組み込みたいSATAストレージデバイスにカーソルを合わせ<Space>を押します。選択されたデバイスの左側にはマークが表示されます。


[SELECT DISKS]
Port Drive Model Serial # Size Status
0 ST3300656SS HWAS0000991753TR 279.3GB Non-RAID Disk
1 ST3300656SS 37VN00009846RAJ1 279.3GB Non-RAID Disk
2 ST3300656SS 397600009846UEDY 279.3GB Non-RAID Disk
3 ST3300656SS GWC50000991756G6 279.3GB Non-RAID Disk
Select 1 Master and 1 Recovery disk to create volume.
[↑↓]-Prev/Next [TAB]-(M)aster [SPACE]-(R)ecovery [ENTER]-Done

5. RAIDボリュームに使用するドライブを選択したら、<Enter>を押します。

6. 「**Disks**」では必要に応じてストライプサイズを選択し、<Enter>で確定します。
7. 「**Capacity**」ではRAIDボリュームのサイズを入力し、<Enter>で確定します。
8. すべての設定が完了したら<Create Volume>を選択し、<Enter>を押します。
9. 確認画面が表示されたら<Y>を押してRAIDボリュームの作成を実行します。

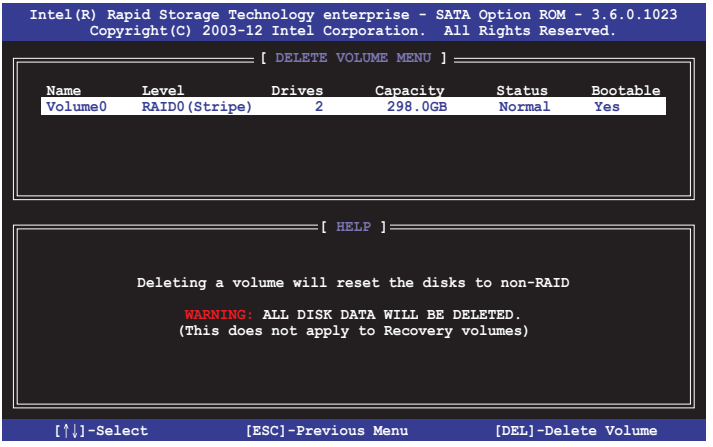
5.3.2 RAIDボリュームを削除する

RAIDボリュームを削除すると、そのボリューム上の既存のデータはすべて失われます。大切なデータはRAIDボリュームを削除する前に必ずバックアップをお取りください。

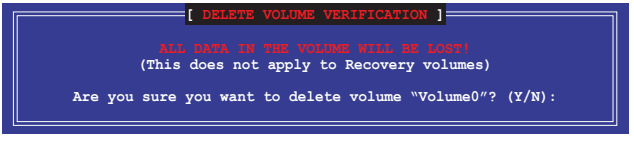
手順

1. メインメニューより「**2. Delete RAID Volume**」を選択します。

2. カーソルキーで削除するRAIDボリュームを選択し、<Delete> を押します。



3. 確認画面が表示されたら<Y>を押してRAIDボリュームの削除を実行します。

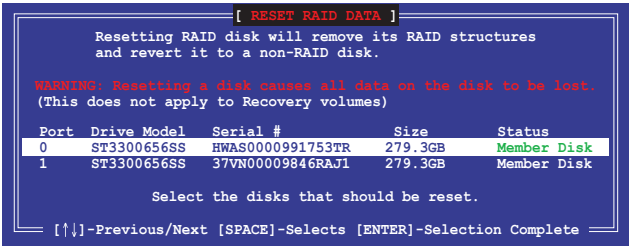


5.3.3 RAIDボリュームを解除する

RAIDボリュームの解除を行なうと、ボリューム上のデータにアクセスできなくなります。

手順

1. メインメニューより「**3. Reset Disks to Non-RAID**」を選択します。
2. カーソルキーでRAIDボリュームから解除したいSATAストレージデバイスにカーソルを合わせ<Space>を押します。選択されたデバイスの左側にはマークが表示されます。

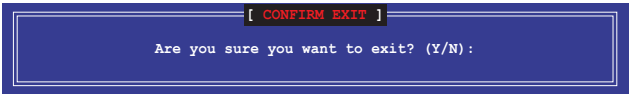


3. RAIDボリュームから解除するドライブを選択したら、<Enter>を押します。確認画面が表示されたら<Y>を押してRAIDボリュームの解除を実行します。

5.3.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROMを閉じる

手順

1. メインメニューより「**4. Exit**」を選択します。
2. 確認画面が表示されたら<Y>を押してオプションROMを閉じます。



5.3.5 RAIDボリュームの再構築

RAIDボリュームの再構築は、冗長性のあるRAIDレベルからのみ変更することが可能です。

RAID未設定ドライブを使用したRAIDボリュームの再構築

RAID構成時にSATAストレージデバイスが故障した場合は、故障したSATAストレージデバイスを交換してRAIDボリュームの再構成（リビルド）をすることができます。ここでは、Intel® Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROMがRAIDボリュームに組み込まれたSATAストレージデバイスのDegraded（縮退）を検出し、RAIDボリュームが設定されていないSATAストレージデバイスが接続されている場合の再構築方法を説明します。

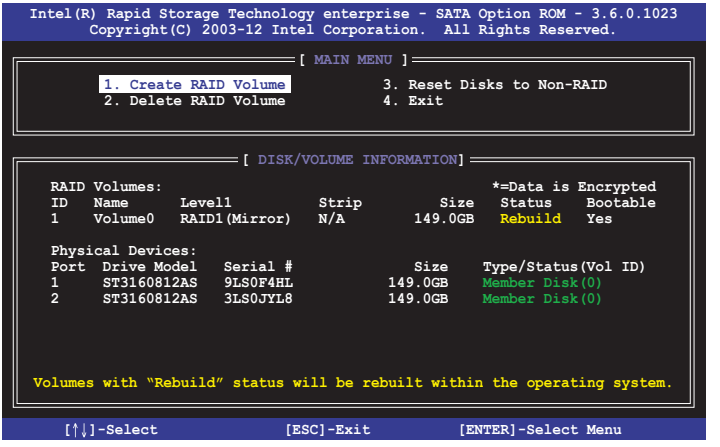
手順

1. POST時に「**Press <CTRL-I> to enter Configuration Utility.**」と表示さている間に<Ctrl + I>を押します。
2. RAIDボリュームに組み込まれたSATAストレージデバイスのDegraded（縮退）と新たに利用可能ばSATAストレージデバイスが検出されると次のような画面が表示されます。カーソルキーでRAIDボリュームの再構築に使用したいSATAストレージデバイスにカーソルを合わせ<Enter>を押します。再構築を実行しない場合は<Esc>を押します。

[DEGRADED VOLUME DETECTED]
"Degraded" volume and disk available for rebuilding detected. Selection a disk initiates a rebuild. Rebuild completes in the operating system.
Select the port of destination disk for rebuilding (ESC to exit):
Port Drive Model Serial # Size
X XXXXXXXXXXX XXXXXXXX XXX.GB
[↑↓]-Previous/Next [ENTER]-Select [ESC]-Exit

再構築に使用するドライブのサイズは、交換するドライブと同じ容量である必要があります。

3. DISK/VOLUME INFORMATIONのRAID Volumes「Status」が「**Rebuild**」になっていることを確認します。



4. メインメニューより「**4. Exit**」を選択してオプションROMを閉じ、OSを起動します。
5. Windows® OS が起動したら、スタートボタンをクリックし、「**すべてのプログラム**」→「**インテル**」→「**インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジー・エンタープライズ**」を開きます。
6. インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジーのステータス画面で再構築の進行状況を確認することができます。100%に達したら、再構築は完了です。

RAIDボリュームの再構築中はディスクにできるだけアクセスしないことをおすすめします。

5.3.6 RAIDボリュームを起動デバイスとしてセットする

Intel® Rapid Storage Technology enterprise - SATA Option ROMで作成したRAIDボリュームから起動するには、BIOSセットアップユーティリティでドライブの優先順位を設定する必要があります。

手順

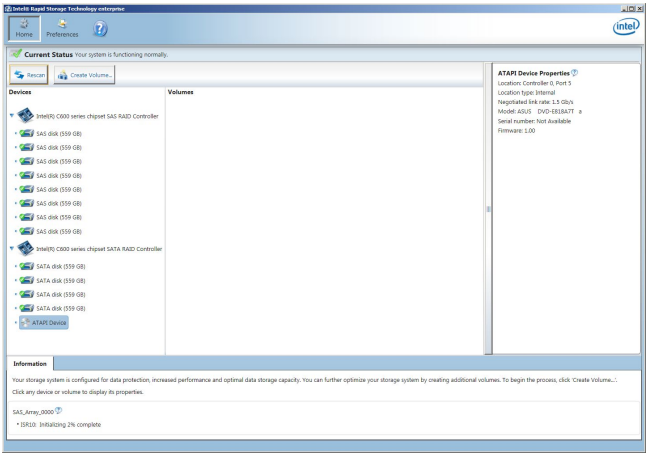
1. POST中に<F2>または<Delete>を押し、BIOSセットアップユーティリティを起動します。
2. Bootメニューを開き、Boot Option Prioritiesの「**Boot Option**」を選択します。
3. 起動に使用したいRAIDボリュームを選択します。
4. Exitメニューを開き、「**Save Change & Exit**」を選択し設定を保存し、BIOSセットアップユーティリティを閉じます。

5.4 Intel® Rapid Storage Technology enterprise (Windows®)

Intel® Rapid Storage Technology enterpriseはIntel®製のストレージ管理ソフトで、Intel® C612チップセットが制御するSATAポートに接続されたSATAストレージデバイスのRAIDシステム（ディスクアレイ）を管理することができます。

Intel® Rapid Storage Technology enterpriseを起動する

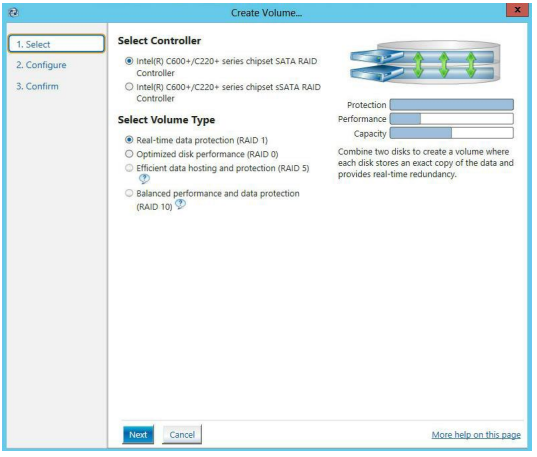
1. システム電源を投入し、Windows® OS を起動します。
2. スタートボタンをクリックし、「**すべてのプログラム**」→「**インテル**」→「**インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジー・エンタープライズ**」を開きます。


Intel® Rapid Storage Technology enterprise
Home
Preferences
Current Status Your system is functioning normally.
Rescan
Create Volume...
Devices
Volumes
Intel(R) C600 series chipset SAS RAID Controller
SAS disk (559 GB)
Intel(R) C600 series chipset SATA RAID Controller
SATA disk (559 GB)
ATAPI Device
ATAPI Device Properties
Information
Your storage system is configured for data protection, increased performance and optimal data storage capacity. You can further optimize your storage system by creating additional volumes. To begin the process, click 'Create Volume...'.
Click any device or volume to display its properties.
SAS_Array_0000
• ISR10: Initializing 2% complete

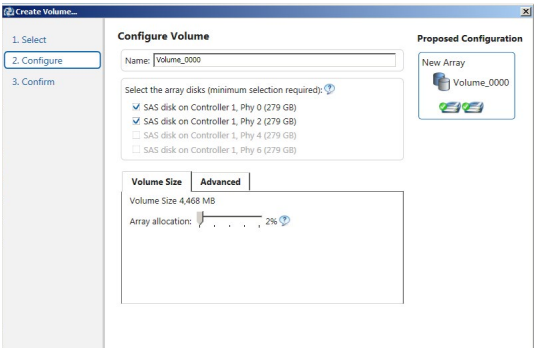
5.4.1 RAIDボリュームの作成

手順

1. インテル® ラピッド・ストレージ・テクノロジー・エンタープライズのホームメニューで[**ボリュームの作成**]をクリックします。
2. コントローラーの選択で正しいコントローラーが選択されていることを確認します。



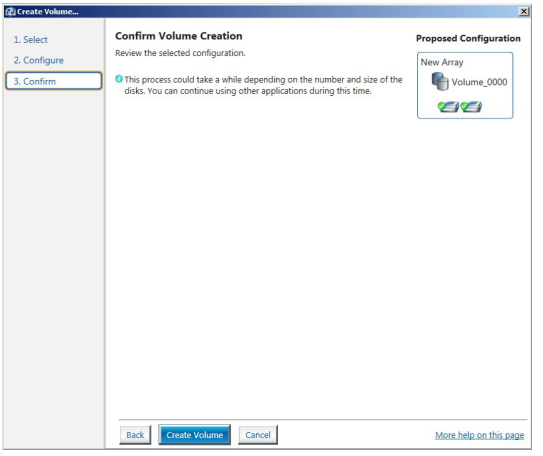
3. ボリュームタイプの選択で、希望のRAIDレベルをチェックし、[**次へ**]をクリックします。
4. ボリュームの設定でRAIDボリュームを構成するSATAストレージデバイス（アレイディスク）をチェックします。
5. 「**ボリュームサイズ**」タブでRAIDボリュームに割り当てるサイズを設定し、[**次へ**]をクリックします。



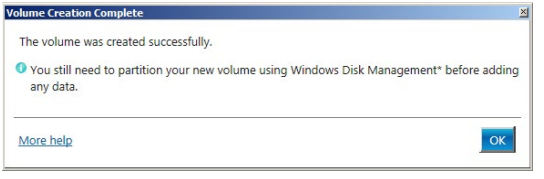
- 選択したSATAストレージデバイスにパーティションやデータが残っている可能性があるデバイスが含まれていると、「**選択したディスクの１つからデータを保持しますか？**」が表示されます。
- 「**詳細設定**」タブでは、「**データストライプサイズ**」「**ボリュームのライトバックキャッシュを有効にする**」「**ボリュームの初期化**」を実行することができます。

6. ボリューム作成の確認が表示されます。構成に問題がなければ[**ボリュームの作成**]をクリックし、RAIDボリュームの作成を実行します。

RAIDボリュームに含まれるSATAストレージデバイスに、RAIDを構築することで削除されるデータが含まれている可能性がある場合は「**データの削除を実行する**」をチェックする必要があります。

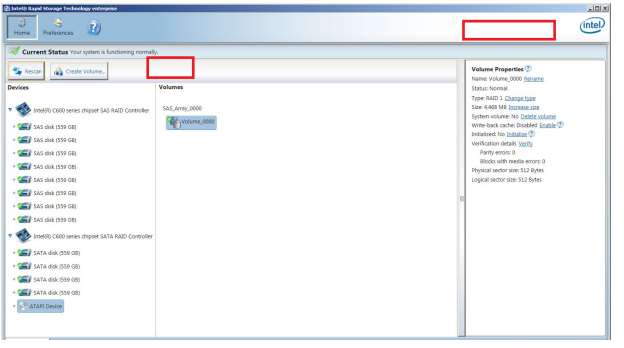


7. 「**ボリューム作成の完了**」と表示された[**OK**]をクリックします。



ボリューム作成の完了後、必要に応じてOSのインストールやパーティションの設定を行ってください。

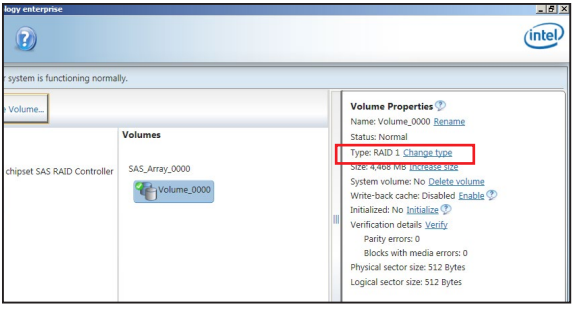
作業が完了するとホーム画面に作成されたRAIDボリュームが表示されます。画面右側の「**ボリュームプロパティ**」では、ボリュームのタイプ、サイズ、データストライプサイズなどの詳細情報を確認することができます。



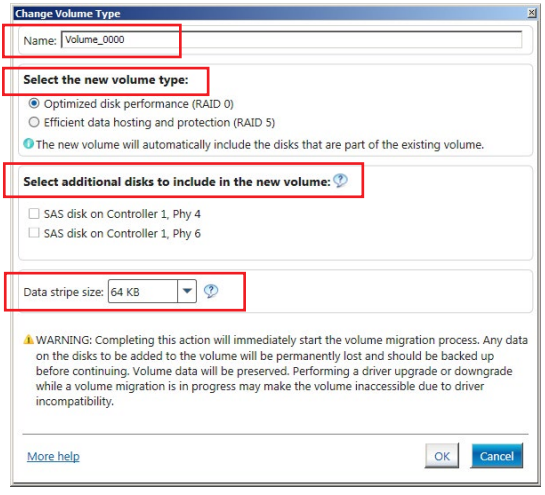
5.4.2 RAIDタイプの変更

手順

1. ホーム画面でタイプを変更するRAIDボリュームをクリックします。
2 「**ボリュームプロパティ**」に表示される「タイプ」欄にある[**タイプの変更**]をクリックします。



3. 新しいボリュームタイプを選択します。
4. 必要に応じて、データストライプサイズを選択し、[**OK**]をクリックします。



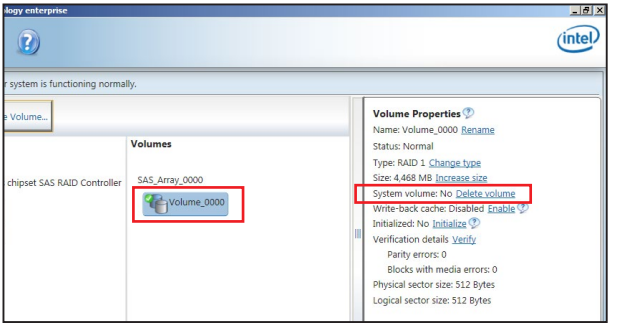
RAIDタイプの変更は、冗長性のあるRAIDタイプからのみ変更することが可能です。

5.4.3 ボリュームの削除

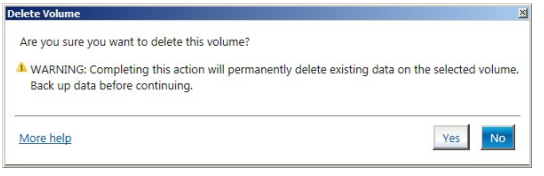
RAIDボリュームを削除すると、そのボリューム上の既存のデータはすべて失われます。大切なデータはRAIDボリュームを削除する前に必ずバックアップをお取りください。

手順

1. ホーム画面で削除するRAIDボリュームをクリックします。



2. 「**ボリュームプロパティ**」に表示される「**システムボリューム**」欄にある[**ボリュームの削除**]をクリックします。

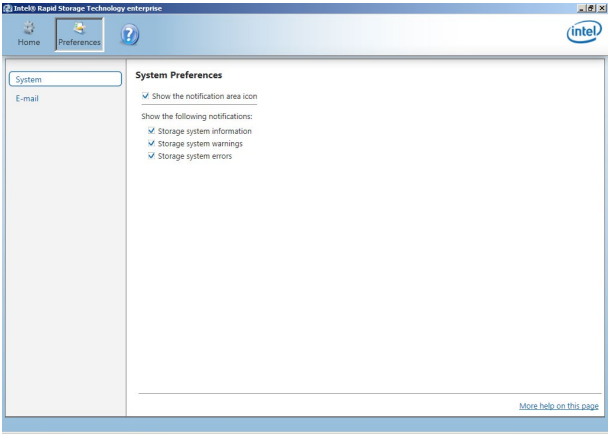


3. ボリュームの削除に関する警告が表示されます。内容を確認し[**はい**]をクリックしてボリュームの削除を実行します。

5.4.4 プリファレンス

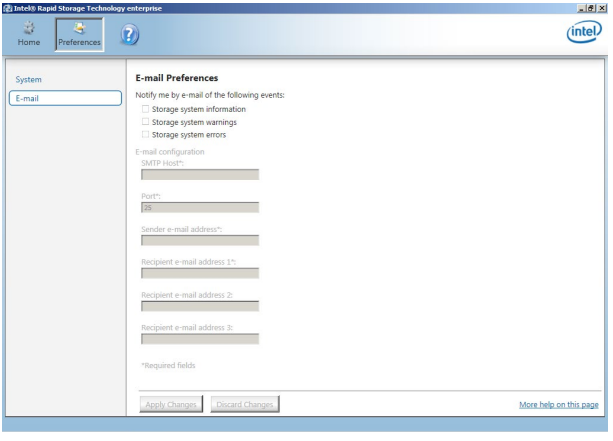
システム

システム設定のカスタマイズをすることができます。システムのプリファレンスでは、通知領域アイコンを表示するかどうかを選択できます。さらに、ストレージシステムの警告やエラーなどの受信する通知のタイプを選択して、アプリケーションを閉じているときに報告されたすべての問題の通知を受け取ることができます。



電子メール

電子メールの設定のカスタマイズをすることができます。サーバーと電子メールを設定することにより、ストレージシステム通知を電子メールで受信するように選択できます。さらに、報告を受けたらすぐに送信する通知のタイプを選択できます。



6

インストール

RAIDドライバーのインストール、各種ドライバーやユーティリティのインストールの説明

6.1 RAIDドライバーのインストール

構築したRAIDアレイにOSをインストールするには、OSインストール時にRAIDドライバーを読み込ませる必要があります。

6.1.1 RAID ドライバーを作成する

RAIDドライバーディスクの作成にはフロッピーディスクドライブが必要です。USB接続のフロッピーディスクドライブとDOS/V機対応の1.44MBフロッピーディスクを別途ご用意ください。

LSI MegaRAID software RAID Configuration UtilityでRAIDアレイを構築した場合、SATA接続の光学ドライブから起動するにはBoot Option Prioritiesの設定を手動で変更する必要があります。

Windows® 環境でRAIDドライバーディスクを作成する

1. Windows®を起動します。
2. サポートDVD を光学ドライブに挿入します。
3. 「**Make disk** 」メニューを開き、作成するRAIDドライバーディスクのタイプを選択します。
4. USB接続のフロッピーディスクドライブにフロッピーディスクを挿入します。
5. 「**Drive**」をUSB接続のフロッピーディスクドライブに設定し、[**Extract**]をクリックします。

RAIDドライバー導入用フロッピーディスクの作成後は、ウイルスの感染等を防止するためライトプロテクトをかけることをおすすめします。

Red Hat® Enterprise Linux® 環境でRAIDドライバーディスクを作成する

1. Red Hat® Enterprise Linux® を起動します。
2. USB接続のフロッピーディスクドライブにフロッピーディスクを挿入します。
3. コマンドライン端末を起動して「**`dd if=XXX.img of=/dev/fd0`**」とコマンドを入力し、サポートDVDの次のパスからフロッピーディスクにファイルを解凍します。

   For LSI MegaRAID Driver

   \Drivers\C610 LSI RAID\Driver\makedisk\Linux
4. フロッピーディスクを取り出します。

SUSE Linux Enterprise Server 11 環境でRAIDドライバーディスクを作成する

SUSE Linux Enterprise Server 11用RAID ドライバーディスクを作成するには、別途Linux ベースのOSがインストールされたシステム上で操作する必要があります。または、SUSE Linux Enterprise Server 11 用のRAID ドライバーはフロッピーディスクの容量1.44MB を上回るため、別途USB メモリーが必要です。

1. サポートDVDから対象のLinuxシステムへdudイメージをコピーします。

   例:

   (64bit) megasr-14.00.0722.2010-1-sles11-sp1-x86_64.img

   (32bit) megasr-14.00.0722.2010-1-sles11-sp1-x86.img

2. ディレクトリを作成します。

   例: **mkdir image**

3. 次の形式でコマンドを入力し、dudイメージをマウントします。

   mount -oloop [image file name] image

   例:

   (64bit) mount -oloop megasr-14.00.0722.2010-1-sles11-sp1-x86_64.img image

4. マウントしたイメージ内にあるディレクトリ "**01**" をUSBメモリーにコピーします。

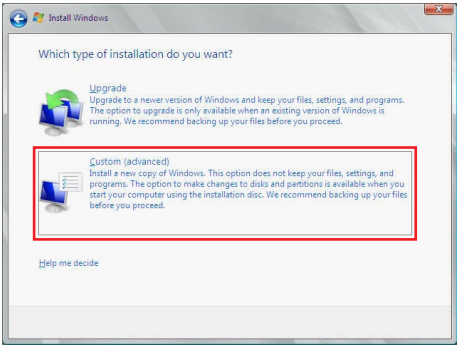
5. USBメモリーにコピーしたディレクトリ "**01**" の名前を「**cd image**」に変更します。以上で作業はRAIDドライバーディスクの作成は完了です。

6.1.2 RAIDアレイにOSをインストールする

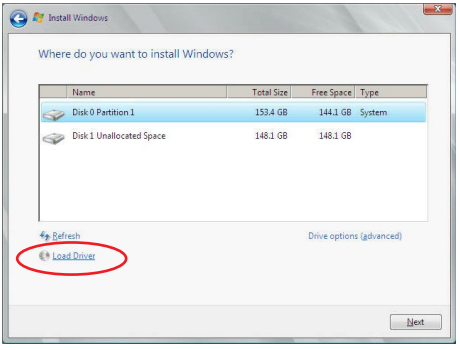
Windows Server® 2008 R2

手順

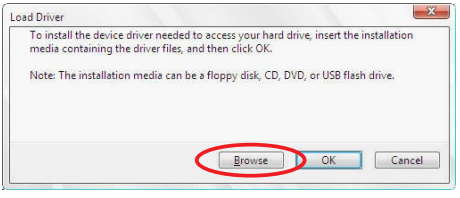
1. Windows Server® 2008 R2 OSインストールディスクから起動し、インストールを開始します。
2. 「**新規インストール（カスタム）**」をクリックします。



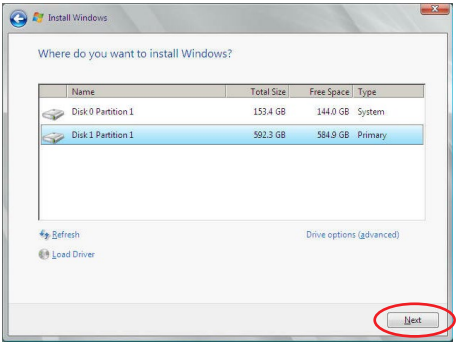
3. 「**ドライバの読み込み**」をクリックします。



4. USB接続のフロッピーディスクドライブにRAIDドライバディスクを挿入、またはOSインストールメディアをサポートDVDと入れ替え[**参照**]をクリックします。



5. RAIDドライバーが保存されている場所を選択して[**OK**]をクリックします。
6. 必要なドライバーが表示されていることを確認し[**次へ**]をクリックします。
7. 正常にRAIDドライバーが読み込まれると、インストール場所にRAIDアレイが表示されます。インストールするRAIDアレイを選択し[**次へ**]をクリックします。

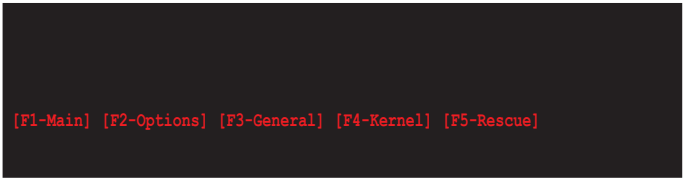


8. 表示される指示に従い、Windows® をインストールします。

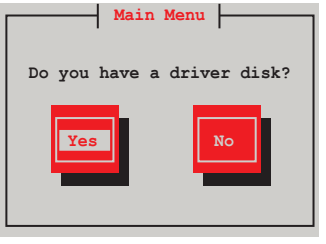
Red Hat® Enterprise Linux® 5.x (RHEL5)

手順

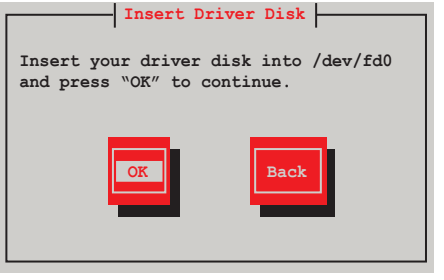
1. Red Hat® Enterprise Linux® 5.x OSインストールディスクから起動し、インストールを開始します。
2. 画面に「**boot:**」と表示されたら、「**linux dd**」と入力し、<Enter>を押します。



3. ドライバーディスクの確認画面が表示されたら「**Yes**」を選択します。

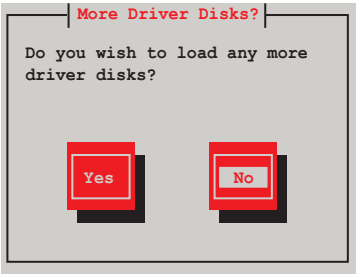


4. USB接続のフロッピーディスクドライブにRAIDドライバディスクを挿入し、「**OK**」を選択します。



LSI MegaRAID Software RAID Driverが自動的に読み込まれます。

5. 他のドライバーの読み込みが必要ない場合は「**No**」を選択します。



6. 表示される指示に従い、Red Hat® Enterprise Linux® 5.x をインストールします。
7. インストールが完了したら、再移動をせずに<Ctrl + Alt + F2>を押しコマンド入力画面に移行します。
8. 次のコマンドを順に入力します。

```
mkdir /mnt/driver
mount /dev/fd0 /mnt/driver
cd /mnt/driver
sh replace_ahci.sh
reboot
```

Red Hat® Enterprise Linux® 6.x (RHEL6)

手順

1. Red Hat® Enterprise Linux® 6.x OSインストールディスクから起動し、インストールを開始します。
2. 「**Install or upgrade an existing system**」にカーソルを移動し、<Tab>を押します。

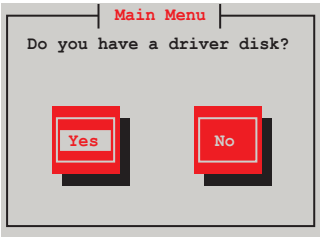
Welcome to Red Hat Enterprise Linux 6.1!
Install or upgrade an existing system
Install system with basic video driver
Rescue installed system
Boot from local drive
Memory test
Press [Tab] to edit options

3. 次のコマンドを入力し、<Enter>を押します。

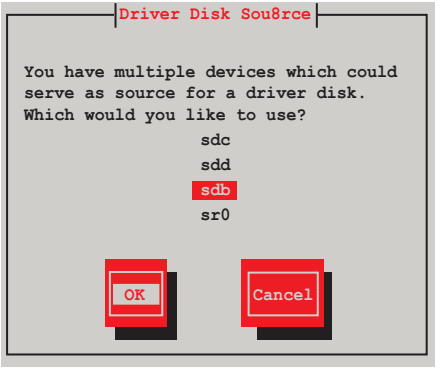
   :Linux dd blacklist=isci blacklist=ahci nodmraid

Welcome to Red Hat Enterprise Linux 6.1!
Install or upgrade an existing system
Install system with basic video driver
Rescue installed system
Boot from local drive
Memory test
> vmlinuz initrd=linux dd blacklist=isci blacklist=ahci nodmraid_
RED HAT®
ENTERPRISE LINUX® 6
Copyright © 2003-2010 Red Hat, Inc. and others. All rights reserved.

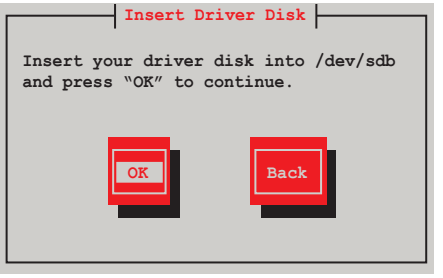
4. ドライバーディスクの確認画面が表示されたら「**Yes**」を選択します。



5 . USB接続のフロッピーディスクドライブを選択し「**OK**」を選択します。

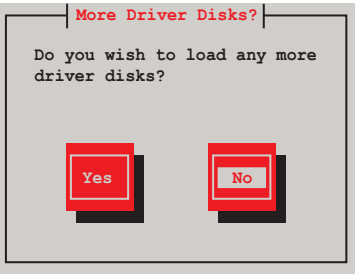


6. USB接続のフロッピーディスクドライブにRAIDドライバディスクを挿入し、「**OK**」を選択します。



LSI MegaRAID Software RAID Driverが自動的に読み込まれます。

7. 他のドライバーの読み込みが必要ない場合は「**No**」を選択します。



8. 表示される指示に従い、Red Hat® Enterprise Linux® 6.x をインストールします。

SUSE Linux Enterprise Server 11 (SLES)

手順

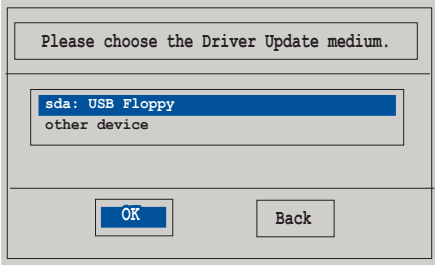
1. SUSE Linux Enterprise Server 11 OSインストールディスクから起動し、インストールを開始します。
2. カーソルキーで「**Installation**」に移動します。

3. <F6>を押して、「**Yes**」を選択します。

4. Boot Options に次のコマンドを入力し、<Enter>を押します。
brokenmodules=ahci

SUSE Linux Enterprise Server
Boot from Hard Disk
Installation
Repair Installed System
Rescue System
Check Installation Media
Firmware Test
Memory Test
Boot Options brokenmodules=ahci
F1 Help F2 Language English (US) F3 Video Mode 800 x 600 F4 Source DVD F5 Kernel Default F6 Driver Yes

5. RAIDドライバーディスクのUSBメモリーを選択し、「**OK**」を選択します。



6. ドライバーの読み込みが完了したら「**back**」を選択します。
7. 表示される指示に従い、SUSE Linux Enterprise Server 11 をインストールします。

6.2 サポートDVD

製品パッケージに付属のサポートDVDには、マザーボードの各機能を使用するために必要なドライバーやマザーボードの性能を最大限に引き出すためのユーティリティなどが収録されています。

サポートDVDの内容は予告なく変更される場合があります。最新のドライバーやユーティリティなどは、ASUSオフィシャルサイトからダウンロードすることができます。(http://www.asus.com)

6.3 サポートDVDを実行する

サポートDVDを光学ドライブに挿入します。自動実行機能(オートラン)が有効の場合は、自動再生ウィンドウの「**ASSETUP.exeの実行**」をクリックし、メインメニューを起動します。

自動実行機能が有効でない場合は、サポートDVDのルートディレクトリーで「**Setup.exe**」を実行してください。「**Setup.exe**」を実行することで、メニューウィンドウが表示されます。

6.3.1 Driver

システム上で検出したデバイスのドライバーが表示されます。デバイスを使用するために、ドライバーをインストールします。

6.3.2 Utility

マザーボードの性能を最大限に引き出すための利用可能なユーティリティが表示されます。必要に応じてインストールしてください。

6.3.3 Make Disk

ストレージコントローラー用ドライバーをインストールするためのフロッピーディスクを作成します。RAIDアレイにOSをインストールするには、事前に別のコンピューターでRAIDドライバーディスクの作成が必要な場合があります。

6.3.4 Manual

サポートDVDに収録されているマニュアル（取扱説明書）を閲覧することができます。マニュアルをご覧いただくには、Adobe社のAdobe Readerが必要となります。お持ちでない方はAdobe社サイトから最新のAdobeReader (無償) をダウンロードし、インストールしてください。

6.3.5 Contact

ASUSのコンタクト・インフォメーションを表示します。

6.4 ドライバー/ユーティリティのインストール

本製品では、付属のサポートDVDを使用することで簡単にドライバーやユーティリティをインストールすることができます。

6.4.1 ASUS InstAllを使用する

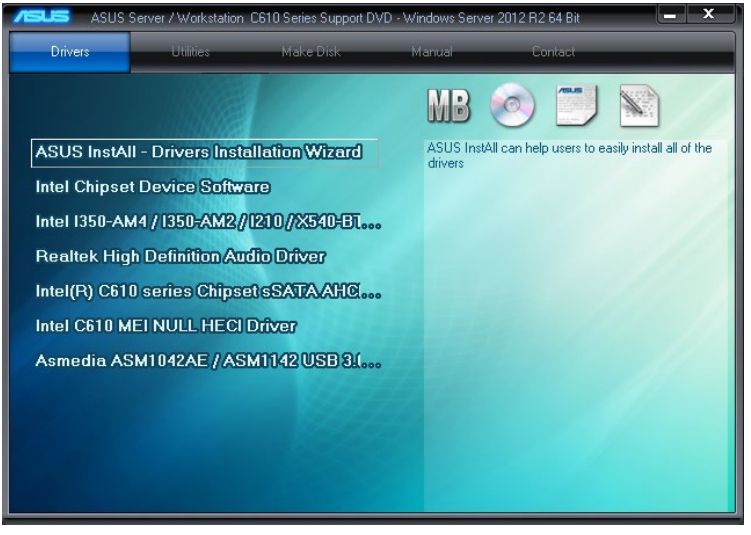
製品に付属のサポートDVDには、製品の使用に必要なドライバーなどを自動でインストールすることができる「**ASUS InstAll**」ユーティリティが含まれています。

手順

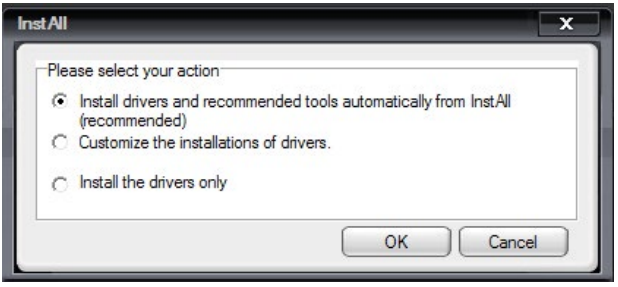
1. サポートDVDを光学ドライブに挿入します。
2. 自動実行機能（オートラン）が有効の場合は、自動再生ウィンドウの「**ASSETUP.exeの実行**」をクリックし、メインメニューを起動します。

- サポートDVDに収録のプログラムおよびインストールプログラムを実行するには、管理者権限が必要です。
- 自動実行機能が有効でない場合は、サポートDVDのBINフォルダからASSETUP.EXEを選択してください。「**ASSETUP.EXE**」をダブルクリックすれば、メニューウィンドウが表示されます。

3. 「**ASUS InstAll～**」をクリックします。



4. 「**InstAllから各ドライバと推奨ツールを自動的にインストール（推奨）**」をチェックし、[**OK**]をクリックします。

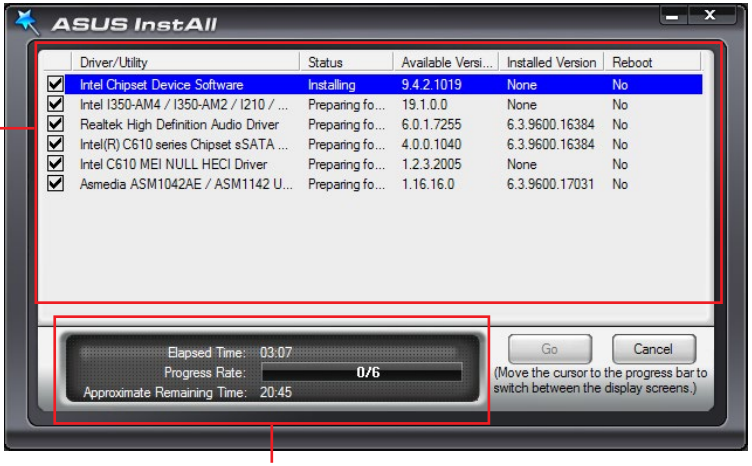


インストールするドライバーを選択したい場合は「**ドライバのインストールをカスタマイズします。**」を、デバイスドライバーだけをインストールしたい場合は「**ドライバだけインストール**」をチェックします。

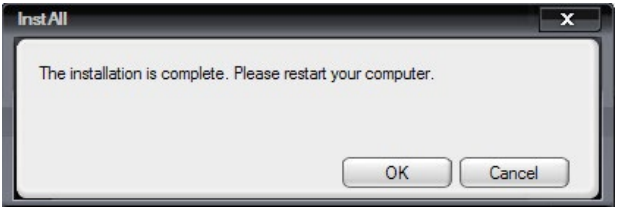
5. インストールが開始されます。

InstAllの実行中、システムは自動的に処理を行い、数回再起動します。

マウスカーソルをプログレスバーにロールオーバーすると、詳細なインストール状況を確認することができます。



6. インストール完了のメッセーが表示されたら、[**OK**]をクリックしシステムを再起動します。



6.4.2 個別にインストールする

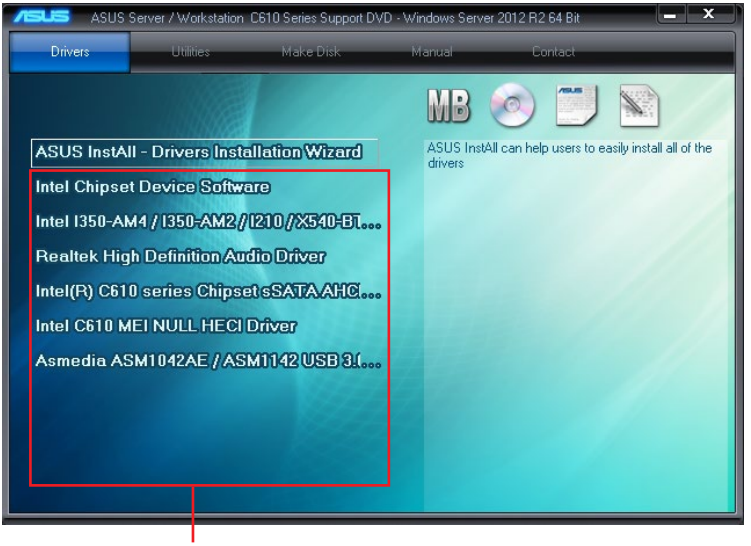
製品に付属のサポートDVDでは、製品の使用に必要なドライバーなどを個別にインストールすることも可能です。

手順

1. サポートDVDを光学ドライブに挿入します。
2. 自動実行機能（オートラン）が有効の場合は、自動再生ウィンドウの「**ASSETUP.exeの実行**」をクリックし、メインメニューを起動します。

- サポートDVDに収録のプログラムおよびインストールプログラムを実行するには、管理者権限が必要です。
- 自動実行機能が有効でない場合は、サポートDVDの BINフォルダからASSETUP.EXEを選択してください。「**ASSETUP.EXE**」をダブルクリックすれば、メニューウィンドウが表示されます。

3. インストールしたいドライバー/ユーティリティの項目をクリックします。



6.5 ユーティリティを使用する

本製品で使用することができる各種ユーティリティソフトウェアについて説明します。

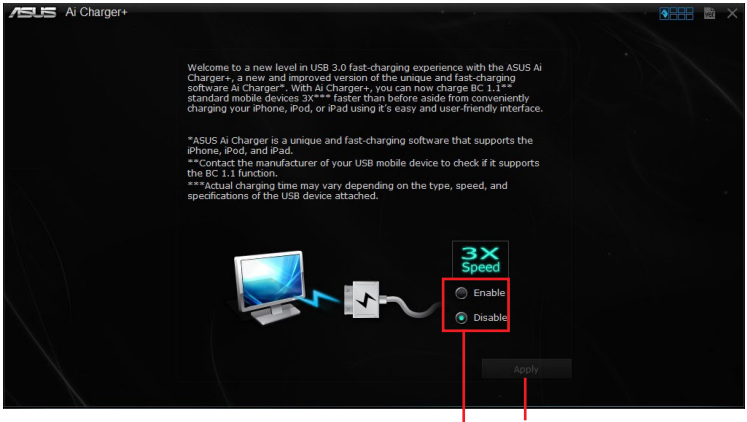
6.5.1 Ai Charger+

Ai Chager+は、ASMedia® USB 3.0 コントローラーでiPod/iPhone/iPadやBC 1.1対応デバイスを標準のUSBデバイスと比較して約3倍の速度で充電することができます。Battery Charging Version 1.1 (BC 1.1) は、USB Implementers Forum (USB-IF) が認定するUSB充電機能で、USBデバイスの充電速度を標準的なUSBデバイスよりも高速化することを目的に開発されました。

お使いのUSBデバイスがこのBC 1.1機能をサポートしている場合、USBデバイスをシステムに接続すると自動的にそのUSBデバイスを検出し、USB高速充電を行います。また、システムがONの状態で充電を開始しておけば、システムがOFF状態(スタンバイ、休止状態、シャットダウン)でもASMedia®USB 3.0 コントローラーの制御するUSB 3 .0ポートにバスパワーを供給し充電をすることが可能です。

- BC1.1 規格の対応については、お使いのデバイスの製造元にご確認ください。
- 実際の充電速度はデバイスのタイプや仕様などの条件により異なります。
- Ai Charger+の設定を変更した場合は、デバイスを正常に使用するためにUSBデバイスを一度取り外した後、再度接続しなおしてください。
- Ai Charger+は、ハブ、延長ケーブル、汎用USBケーブルをサポートしていません。

Ai Charger+ 画面



6.5.2 USB Charger+

USB Charger+は、特定のUSBポートに接続したすべてのUSBデバイスを標準USBデバイスと比較して約3倍の速さで充電することができる機能です。この機能を有効に設定することで、コンピューターがシャットダウンされている状態でもスタンバイ電源でUSB機器を充電することができます。

充電を行うUSBデバイスは、USB Charger+をサポートするUSBポートに接続してください。USBCharger+をサポートするUSBポートについては、「**バックパネルコネクター**」をご参照ください。

- USB Charger+は、ハブ、延長ケーブル、汎用USBケーブルをサポートしていません。
- USBデバイスすべての動作を保証するものではありません。一部のASUS製品は、その特別な設計のためにUSB Charger+で認識できない場合があります。
- 高速充電中は対象のデバイスを使用することはできません。

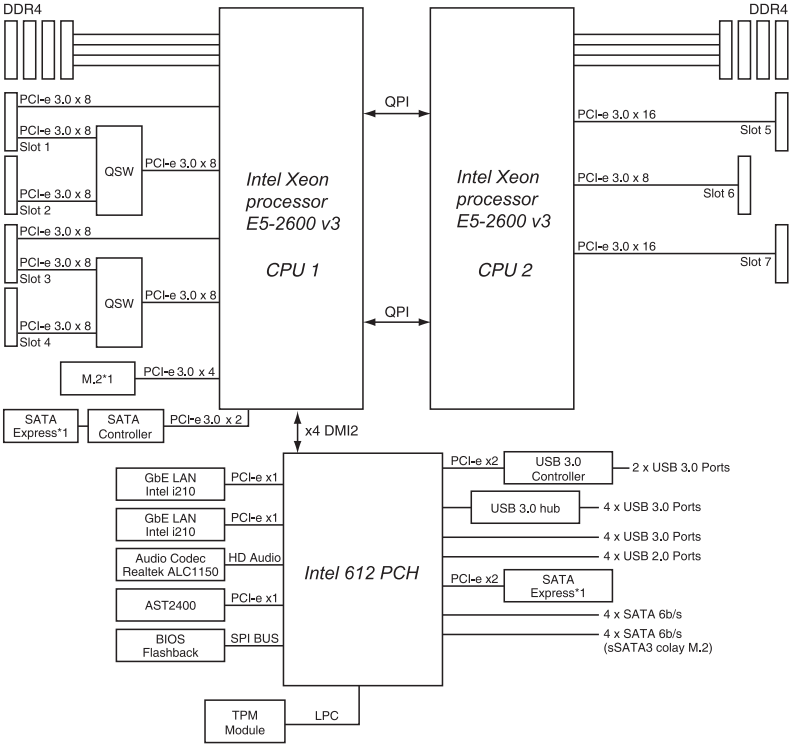
USB Charger+ 画面

付録

A

製品に関する追加情報

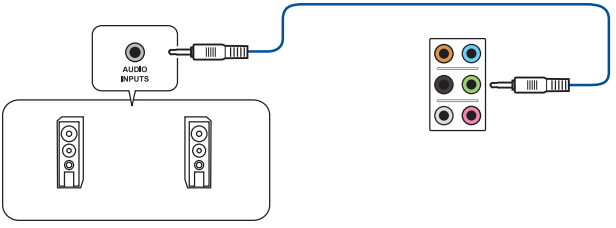
A.1 ブロック図


DDR4
DDR4
PCI-e 3.0 x 8
PCI-e 3.0 x 8
Slot 1
PCI-e 3.0 x 8
Slot 2
QSW
PCI-e 3.0 x 8
PCI-e 3.0 x 8
PCI-e 3.0 x 8
Slot 3
PCI-e 3.0 x 8
Slot 4
QSW
PCI-e 3.0 x 8
M.2*1
PCI-e 3.0 x 4
SATA Express*1
SATA Controller
PCI-e 3.0 x 2
Intel Xeon processor E5-2600 v3
CPU 1
QPI
QPI
Intel Xeon processor E5-2600 v3
CPU 2
PCI-e 3.0 x 16
Slot 5
PCI-e 3.0 x 8
Slot 6
PCI-e 3.0 x 16
Slot 7
x4 DMI2
GbE LAN Intel i210
PCI-e x1
GbE LAN Intel i210
PCI-e x1
Audio Codec Realtek ALC1150
HD Audio
AST2400
PCI-e x1
BIOS Flashback
SPI BUS
Intel 612 PCH
PCI-e x2
USB 3.0 Controller
2 x USB 3.0 Ports
USB 3.0 hub
4 x USB 3.0 Ports
4 x USB 3.0 Ports
4 x USB 2.0 Ports
PCI-e x2
SATA Express*1
4 x SATA 6b/s
4 x SATA 6b/s (sSATA3 colay M.2)
TPM Module
LPC

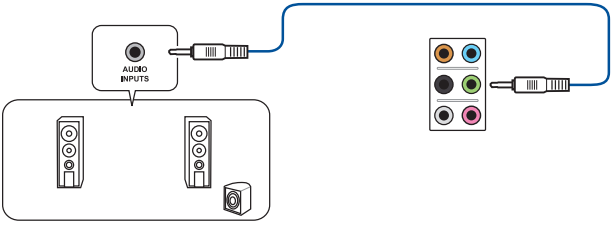
A.2　オーディオ I/O接続

ヘッドホンとマイクを接続

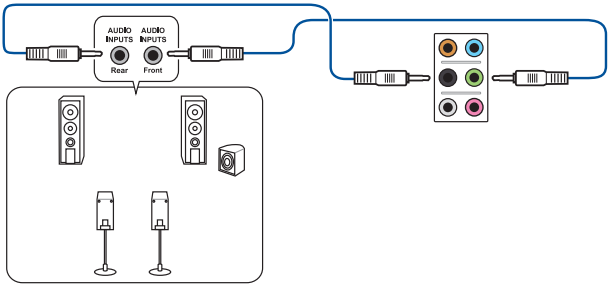
ステレオスピーカーに接続



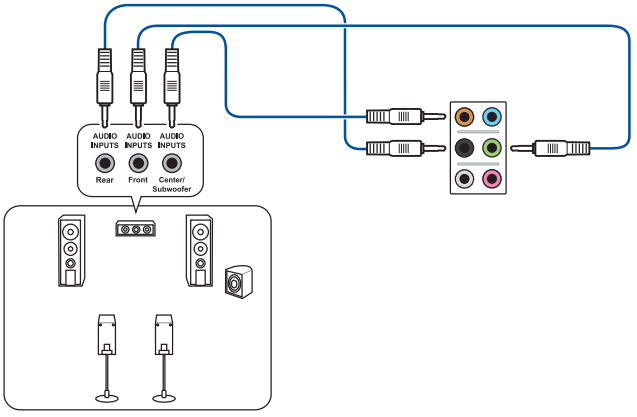
2.1チャンネルスピーカーに接続



4.1チャンネルスピーカーに接続

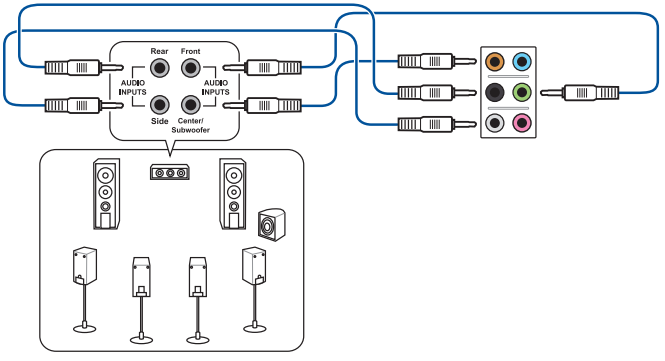


5.1チャンネルスピーカーに接続



Windows® 8.1 環境で5.1chサウンドシステムを接続する場合は、サイドスピーカー（サラウンドスピーカー）をグレーポートに接続してご使用いただくことをおすすめします。

7.1チャンネルスピーカーに接続



DTS UltraPC II 機能が有効の場合は、リアスピーカー（サラウンドバック）をグレーポートに接続してご使用ください。

ASUSコンタクトインフォメーション

ASUSTeK COMPUTER INC.

住所:	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
電話:	+886-2-2894-3447
ファックス:	+886-2-2890-7798
電子メール:	info@asus.com.tw
Webサイト:	http://www.asus.com

テクニカルサポート

電話:	+86-21-38429911
ファックス:	+86-21-58668722 ext: 9101
オンラインサポート:	http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUSTeK COMPUTER INC. (台湾)

住所:	15 Li-Te Road, Peitou, Taipei, Taiwan 11259
電話:	+886-2-2894-3447
ファックス:	+886-2-2890-7798
電子メール:	info@asus.com.tw
Webサイト:	http://www.asus.com.tw

テクニカルサポート

電話:	+886-2-2894-3447 (0800-093-456)
オンラインサポート:	http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUSTeK COMPUTER INC. (中国)

住所:	No.508, Chundong Road, Xinzhuang Industrial Zone, Minhang District, Shanghai, China.
電話:	+86-21-5442-1616
ファックス:	+86-21-5442-0099
Webサイト:	http://www.asus.com.cn

テクニカルサポート

電話：	400-620-6655
オンラインサポート:	http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUSコンタクトインフォメーション

ASUS COMPUTER INTERNATIONAL (アメリカ)

住所:	800 Corporate Way, Fremont, CA 94539, USA
ファックス:	+1-510-608-4555
Webサイト:	http://usa.asus.com

テクニカルサポート

ファックス:	+1-812-284-0883
General support	+1-812-282-2787
オンラインサポート:	http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS COMPUTER GmbH (ドイツ・オーストリア)

住所:	Harkort Str. 21-23, D-40880 Ratingen, Germany
ファックス:	+49-2102-959911
Webサイト:	http://www.asus.de
オンラインコンタクト:	http://www.asus.de/sales

テクニカルサポート

電話:	+49-1805-010923
ファックス:	+49-2102-959911
オンラインサポート:	http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS Czech Service s.r.o. (ヨーロッパ)

住所:	Na Rovince 887, 720 00 Ostrava – Hrabová, Czech Republic
電話:	+420-596766888
Webサイト:	http://www.asus.cz

テクニカルサポート

電話:	+420-596-766-891
ファックス:	+420-596-766-329
電子メール:	advance.rma.eu@asus.com
オンラインサポート:	http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUSコンタクトインフォメーション

ASUS Holland BV (オランダ)

住所: Marconistraat 2, 7825GD EMMEN, The Netherlands
Webサイト: http://www.asus.com

テクニカルサポート

電話: +31-(0)591-5-70292
ファックス: +31-(0)591-666853
電子メール: advance.rma.eu@asus.com
オンラインサポート: http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASUS Polska Sp. z o.o. (ポーランド)

住所: Ul. Postępu 6, 02-676 Warszawa, Poland
Webサイト: http://pl.asus.com

テクニカルサポート

電話: +48-225718033
オンラインサポート: http://support.asus.com/techserv/techserv.aspx

ASK-Service (ロシア CIS)

住所: г.Москва, ул. Орджоникидзе, д.10, Россия
電話: (495) 640-32-75
Webサイト: http://ru.asus.com

テクニカルサポート

電話: 008-800-100-ASUS (008-800-100-2787)
オンラインサポート: http://vip.asus.com/eservice/techserv.aspx?SLanguage=ru

DECLARATION OF CONFORMITY

Per FCC Part 2 Section 2. 1077(a)

Responsible Party Name: **Asus Computer International**

Address: **800 Corporate Way, Fremont, CA 94539.**

Phone/Fax No: **(510)739-3777/(510)608-4555**

hereby declares that the product

Product Name : Motherboard

Model Number : Z10PE-D8 WS

Conforms to the following specifications:

☒ FCC Part 15, Subpart B, Unintentional Radiators

Supplementary Information:

This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Representative Person's Name : **Steve Chang / President**

Signature :

Date : **Jun. 14, 2014**

Ver. 140331

EC Declaration of Conformity

ASUS IN SEARCH OF INCREDIBLE

We, the undersigned,

Manufacturer:	ASUSTeK COMPUTER INC.
Address:	4F, No. 150, LI-TE Rd., PEITOU, TAIPEI 112, TAIWAN
Authorized representative in Europe:	ASUS COMPUTER GmbH
Address, City:	HARKORT STR. 21-23, 40880 RATINGEN
Country:	GERMANY

declare the following apparatus:

Product name :	**Motherboard**
Model name :	Z10PE-D8 WS

conform with the essential requirements of the following directives:

☒**2004/108/EC-EMC Directive**

☒ EN 55022:2010+AC:2011	☒ EN 55024:2010
☒ EN 61000-3-2:2006+A2:2009	☒ EN 61000-3-3:2013
☐ EN 55013:2001+A1:2003+A2:2006	☐ EN 55020:2007+A11:2011

☐**1999/5/EC-R&TTE Directive**

☐ EN 300 328 V1.7.1(2006-10)	☐ EN 301 489-1 V1.9.2(2011-09)
☐ EN 300 440-1 V1.6.1(2010-08)	☐ EN 301 489-3 V1.4.1(2002-08)
☐ EN 300 440-2 V1.4.1(2010-08)	☐ EN 301 489-4 V1.4.1(2009-05)
☐ EN 301 511 V9.0.2(2003-03)	☐ EN 301 489-7 V1.3.1(2005-11)
☐ EN 301 908-1 V5.2.1(2011-05)	☐ EN 301 489-9 V1.4.1(2007-11)
☐ EN 301 908-2 V5.2.1(2011-07)	☐ EN 301 489-17 V2.2.1(2012-09)
☐ EN 301 893 V1.6.1(2011-11)	☐ EN 301 489-24 V1.5.1(2010-09)
☐ EN 302 544-2 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-2 V1.2.2(2007-06)
☐ EN 302 623 V1.1.1(2009-01)	☐ EN 302 326-3 V1.3.1(2007-09)
☐ EN 50360:2001	☐ EN 301 357-2 V1.4.1(2008-11)
☐ EN 62479:2010	☐ EN 302 291-1 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 50385:2002	☐ EN 302 291-2 V1.1.1(2005-07)
☐ EN 62311:2008	

☒**2006/95/EC-LVD Directive**

☒ EN 60950-1 / A12:2011	☐ EN 60065:2002 / A12:2011

☐**2009/125/EC-ErP Directive**

☐ Regulation (EC) No. 1275/2008	☐ Regulation (EC) No. 278/2009
☐ Regulation (EC) No. 642/2009	☐ Regulation (EC) No. 617/2013

☒**2011/65/EU-RoHS Directive**

Ver. 140331

☒**CE marking**

(EC conformity marking)

Position : **CEO**

Name : **Jerry Shen**

Signature :

Declaration Date: 14/06/2014

Year to begin affixing CE marking: 2014